~~L. LVII.~~ 109.

M. o 404

Handbuch

des

natürlichen Systems

der

praktischen Medicin.

Ersten Theils erste Abtheilung.

BIBLIOTHECA BAMBERGENSIS

Handbuch

des

natürlichen Systems

der

praktischen Medicin

von

Ludwig Wilhelm Sachs,

der Medicin und Chirurgie Doctor, ordentlichem Lehrer der praktischen Medicin der Universität Königsberg, correspondirendem Mitgliede der Königl. medicinischen Gesellschaft zu Berlin, Ritter des St. Wladimir-Ordens.

Ersten Theils erste Abtheilung,

die Grundzüge des Systems und die erste Ordnung der Entzündungen enthaltend.

Leipzig 1828.

Verlag von Leopold Voss.

Scias non esse hominem tumultuarium et incognitum opus. inter maxima rerum suarum natura nihil habet, quo magis glorietur, et cui glorietur.

Seneca.

Das natürliche System muss das Ziel aller unserer wissenschaftlichen Bestrebungen in der Pathologie und Nosolgie sein.

v. Walther.

Sr. Hochwohlgeboren
Herrn Hofrath
Dr. Johann Stieglitz
in Hannover

und

Sr. Hochwohlgeboren
Herrn Hofrath
Dr. Joh. Christ. Aug. Clarus
in Leipzig.

Verehrteste!

Es giebt ohne Zweifel eine Freundschaft anderer, doch nicht unedlerer Art, als die des Herzens. Diese entzündet sich im praktischen Theile unseres Wesens; sie ist der Liebe nahe verwandt, das Glück der Jugend, und beneidenswerth dürfen wir denjenigen wohl nennen, den sie ungetrübt und lauter ins Alter begleitet, dessen Trost sie bleibt unter den heftigsten Stürmen des Lebens und ihn stärkt, wenn jede andere Kraft welkt und sinkt. Sie ist das grösste und verdienstvollste Glück, das einem ringenden Menschenherzen zufallen kann. Diese Freundschaft, eine Segnung des Himmels, kann nicht erworben werden, befestigen nur oder verscherzen kann sie der Mensch.

Eine andere Freundschaft ist die des Geistes; sie erzeugt sich im Momente der inneren Anerkennung der gemeinsamen oder verwandten Richtung im Kampfe um die Wahrheit, sie verstärkt sich mit jeder Bewährung dieses Strebens und wird unauflöslich, sobald genug gemeinschaftli-

cher Boden in der Wahrheit gefunden ist, um darauf stehen und sich halten zu können. Sie giebt dem Geiste Zuversicht und verbürgt ihm Fortleben in der Wahrheit.

Darf ich, Verehrteste! glauben, dass Ihre mir zugewendete Geneigtheit ein Strahl aus dieser Region sei? Wie dem auch sein mag, mir wenigstens war sie Belebung und Erfrischung des Geistes.

Empfangen Sie mit Wohlwollen diese Blätter, die ich mit der aufrichtigsten Hochachtung in Ihre Hände lege. Ihren Tadel werde ich mit Liebe und Dank aufnehmen, Ihre Zustimmung würde mir Versiegelung sein. Und können Sie mir weder Lob noch Tadel ertheilen, so bewahren Sie mir wenigstens Ihre Zuneigung.

Leben Sie wohl!

Ihr

ergebener

Königsberg
im November 1827.

S a c h s.

Inhaltsverzeichniss.

Vorrede S. XIII.
Grundzüge des natürlichen Systems . . §. 1—71.

Erste Krankheitsclasse.

Entzündung.

Von der Entzündung überhaupt . . . - 72—91.

Erste Ordnung: Sensible Entzündung.

Von der sensiblen Entzündung überhaupt - 92—98.

Erste Gattung: Sensible Entzündung des Gehirns und des Cerebralsystems.

I. Sensible Gehirnentzündung.

Beschreibung - 99—104.
Leichenöffnungen - 105.
Wesen - 106—113.
Ursächliche Momente - 114—118.
Vorhersagung - 119—124.
Behandlung - 125—147.

II. Sensible Entzündung des Sehorgans.

Beschreibung - 148—152.
Leichenöffnungen - 153.
Wesen - 154—163.
Ursächliche Momente - 164—167.
Vorhersagung - 168—169.
Behandlung - 170—188.

III. Sensible Entzündung des Gehörorgans.
Beschreibung §. 189—193.
Leichenöffnungen - 194.
Wesen - 195—214.
a. zur Physik des Schalls . - 195—200.
b. zur Anatomie des Ohres - 201—207.
c. zur Physiologie des Hörens - 208—209.
d. zur Psychologie des Gehörsinnes - 210—213.
e. zur Semiotik der Otitis nervosa - 214.
Ursächliche Momente - 215—217.
Vorhersagung - 218—219.
Behandlung - 220—224.

Zweite Gattung: Entzündung des Rückenmarks und seiner Nerven.

Von der Rückenmarksentzündung überhaupt - 225—231.

I. Entzündung des Rückenmarksstranges.
Beschreibung - 232—239.
Leichenöffnungen - 240.
Wesen - 241—265.
a. zur Anatomie, Physiologie und Psychologie des Rückenmarks - 241—254.
b. zur Semiotik der Myelitis . - 255—265.
Ursächliche Momente - 266—270.
Vorhersagung - 271—274.
Behandlung - 275—288.

II. Entzündung des Stimmnerven.
Vorerinnerung - 289.
Anatomische Beschreibung des Vagus - 290—295.
Beschreibung der Krankheitsgruppe - 296—310.
Leichenöffnungen - 311—318.
Wesen - 319—330.
Ursächliche Momente - 331.
Vorhersagung - 332.
Behandlung - 333—347.

III. Entzündung des ischiadischen Nerven.

Beschreibung und Leichenöffnungen §. 348—351.
Wesen - 352—359.
Ursächliche Momente - 360—361.
Vorhersagung - 362.
Behandlung - 363—371.

Dritte Gattung: Entzündung des Ganglien-systems.

Von der Ganglienentzündung überhaupt - 372—375.
Anatomische Beschreibung des Gangliensystems - 376—381.
Zur Physiologie des Gangliensystems - 382—389.
Kurze Geschichte und Kritik des thierischen Magnetismus . . . - 390—404.
Zur Pathologie des Gangliensystems - 405—413.

Von der Ganglienentzündung insbesondere.

Allgemeine Ganglienentzündung, Causus, Erethismus universalis vehemens.

Beschreibung - 414—420.
Chronische und topische Ganglienentzündung - 421—422.
Phthisis tuberculosa - 423—424.
Wesen - 425—436.
Zur Lehre von der thierischen Wärme - 426.
Ueber das Verhältniss einiger Wechselfieber zum Causus - 428.
Zur Geschichte der Lehrmeinungen über den Causus . . - 430—432.
Ursächliche Momente . . . - 437—440.
Vorhersagung - 441—442.
Behandlung - 443—455.
Uebergang zum Folgenden . - 456.

Allgemeine sensible Entzündung: der Tetanus und seine Modificationen.

Beschreibung §. 457—462.
Leichenöffnungen - 463.
Beschreibung des Trismus neonatorum - 464.
Wesen - 465—483.
Zur Lehre vom Krampfe und dessen wesentlicher Verschiedenheit von der Entzündung . - 466—476.
Ueber die Bedeutung des fünften Nervenpaares - 480.
Ursächliche Momente - 484—491.
Vorhersagung - 492—495.
Behandlung -496—513.

Schlussbemerkung über die Lehre von der sensiblen Entzündung.

Vorwort.

„*Facturusne operae pretium sim*" ist das Thema der mehresten Vorreden, dem auch bald das: „*nec satis scio, nec, si sciam, dicere ausim*" zu folgen pflegte. Wie aufrichtig solche Reden überall gemeint sein mögen, haben wir zum Glück nicht zu untersuchen. Bescheidenheit ist ohne Zweifel eine edle Tugend und die Frucht wahrer Erkenntniss; darum auch giebt es, wie ich glaube, bessere Stellen zu ihrer Bewährung, als in kurzen Vorreden zu langen Büchern. Die würdigste Bescheidenheit in der Wissenschaft ist die Willigkeit, die Gründe nach ihrer inneren Stärke wirken, ihnen die letzte Entscheidung zu lassen, und die Wahrheit zu empfangen, wer irgend sie geben, wie auch sie gegeben werden mag. Diese Bescheidenheit soll man mich üben sehen, sobald mir gegründeter Tadel entgegengestellt werden wird; ich bitte auch hierin nicht um Schonung; das Interesse für Wahrheit und Wissenschaft kennt keine solche Weichlichkeit. Wer auch alles sollte tadeln können, wird dennoch mir das Zeugniss: ernst und treu nach Wahrheit geforscht, keine Mühe, dem überall nahe liegenden und leicht sich anschleichenden Irrthume zu entgehen, gespart zu haben, nicht entreissen können. Das letzte Urtheil hierüber muss immer das eigene Gewissen sprechen. Dieses nur noch bemerke ich als Bitte und Forderung: ich will gerichtet sein, wie ich Andere gerichtet habe. An vielen Stellen dieses Buches habe ich als irrthümlich gerügt, was mir

so, nach genauer Prüfung, erschienen ist. Und **nur** gegen Männer, die ich aufrichtig hochachte, denen ich sonst Anregung und Belehrung verdanke, ist meine Polemik gerichtet. Eben darum auch habe ich sie unverhüllt, ohne Redekunst und ohne heimliche Reservation ausgesprochen. Auch die Irrthümer berufener und redlicher Forscher sind nicht ohne Werth, denn sie sind auf dem Wege zur Wahrheit, durch Uebereilung menschlicher Schwäche, begangen worden, darum auch haften sie immer einer Wahrheit an, von der sie aber gesondert werden müssen. Wer bei P. **Frank** einen Irrthum entdeckt, findet sicherlich zugleich ein Richtiges, aus dem er entsprungen ist. — Weit entfernt also, gründlichen Widerspruch als Angriff zu empfinden, würde er mir ein willkommener Beweis derjenigen Achtung sein, die man jedem selbstständigen Forscher schuldig ist. Berufung jedoch auf verschiedenes Meinen Anderer kann nicht als Widerlegung gelten.

Soll ich sagen: was ich mit einem **natürlichen Systeme** der Medicin meine? Jede einzelne Untersuchung des vorliegenden Buches und die Art, wie sie geführt worden ist, kann dieses auf eine concrete Weise erklären. Ueberdies ist meine Ansicht von der Bedeutung und dem dermalen in der Zeit gereiften Bedürfnisse für ein natürliches System der Medicin deutlich genug in der mit Güte aufgenommenen Schrift: „**Ueber Wissen und Gewissen, Reden an Aerzte. Berl. 1826,**" ausgesprochen worden.

Findet jemand, dass Vieles des Vorgetragenen **nicht neu** sei, so kann mich eine solche Entdeckung weder überraschen noch verletzen. Ich habe nichts mit dem thörichten und verwegenen Unternehmen: **eine neue Medicin machen zu wollen,** gemein. *Quod bene dictum est ab ullo, meum est.*

Eben so wenig aber kann ich es als Vorwurf oder Schaden erachten, dass Vieles neu ist. Niemand kann unsere Wissenschaft für eine abgeschlossene, vollendete, keines An- oder Ausbaues bedürftige und fähige halten. Uebrigens ist das dermalen Alte einmal neu gewesen, ohne darum in sich werthloser gewesen zu sein, und das dermalen Neue wird einmal alt, dadurch aber nicht werthvoller sein. Alt daher oder Neu, gleichviel! Das Wahre stehe, das Unwahre falle!

Wer eine, alle geistige Bewegungen der Zeit empfindende Wissenschaft, wie es die Medicin offenbar ist, als Ganzes aufzufassen und darzustellen gedenkt, muss zuvörderst sich selbst, dann aber auch den Urtheilsfähigen Rechenschaft über sein Verhältniss zur Philosophie, als Fundamentalwissenschaft geben können. Die Zeit und ihre Einflüsse bilden die uns einschliessende Atmosphäre. Und wenn die Luft nun auch böse wäre, muss man sie deshalb nicht dennoch einathmen? Besser als träges Klagen und feige Furcht, hülfreicher als enge, sich selbst vergiftende Einschliessung und tumultuarisches Räuchern ist eine genaue Analyse der Atmosphäre und die dadurch zu gewinnende Einsicht in die wahren Schutz-, d. i. Verbesserungsmittel. Nichts, in der That, ist bemitleidenswerther, als das immer mehr überhand nehmende Seufzen und Aechzen über die schädlichen Wirkungen der Philosophie auf die exacten Wissenschaften. Sind es nicht eben die rohesten Empiriker, die, nachdem sie den belebenden Geist haben verfliegen lassen, die schlechtesten Philosopheme für baare Thatsachen halten, die todten Niederschläge mühevoll hinunterwürgen und dennoch wohl genährt zu sein meinen? Vor 25 Jahren glaubten sie, Schelling ginge ihnen an das Leben; das blosse Wort: Polarität, wenn nicht eben vom Magnete oder der

voltaischen Säule die Rede war, schien ihnen das Signal des absoluten Unsinnes und ein unerschöpflicher Quell der Belustigung zu sein. Dermalen unternimmt man es fast, Schuhe aus der blossen Polarität zu machen, während die alten Schellingianer selbst sich schon einiger Ironie über jene phantastische Vorstellung nicht mehr enthalten können und auf einen geschickten Rückzug bedacht sind. Deshalb, wer nicht, als Masse, von der Zeit hin- und herbewegt, nicht in die geistige Gefangenschaft der Bewusstlosigkeit gerathen will, der muss sich im Bewusstsein zu orientiren und, wo er steht, inne zu werden suchen. Wer überdies die wissenschaftliche Darstellung einer grossen, vielverzweigten empirischen Disciplin unternimmt, der ist verpflichtet, über seine Auffassung der Empirie, sowohl in ihrem Zusammenhange als in ihrer Absonderung von der Philosophie, Rechenschaft zu geben. Ich kann dieses mit wenigen Worten und offener Wahrheit thun.

Zuerst in die Kantische Schule geführt, erfuhr ich frühe schon (vor 21 Jahren) von Fichte einen unüberwindlichen Eindruck. Wer die edle und hohe Persönlichkeit dieses gewaltigen Geistes gekannt und erfahren hat, der weiss, dass er von ihm sich berühren und in Thätigkeit setzen zu lassen keine Wahl liess. Recht eigentlich war es eine Geistesherrschaft, die er, absichtslos, lediglich durch die Natur seines Wesens, übte. Er überwand vor der Ueberzeugung, ja ohne dass man danach auch nur zu fragen gewagt hätte. Das Wirken seines Geistes war: Vertheidigung über allen Angriff hinaus. Ihm gegenüber schwand jeder Zweifel als kleinlich und unwürdig. Dabei war das Herz getrost, denn es empfand durchweg die Rechtmässigkeit der Herrschaft und den Gemüthsadel seines Führers. Er tränkte unmittelbar das durch ihn erregte Wesen mit unerschütterlicher Zuversicht zu einer Welt

des Geistes, die von lauterer, ewiger Wahrheit durchströmt, und deren Aufnahme ununterbrochene, selige Lebensthätigkeit ist. Es kann ein Philosoph etwas unvergleichlich Höheres leisten, als Recht haben in Begriffen, er kann, selbst wenn es ihm in Einzelnem begegnen sollte, menschlich zu irren, zeugen und Bürgschaft geben für die Wahrheit selbst. Und ein solcher Philosoph war Fichte. Verklärter Geist! über den Trümmern deiner Philosophie bleibt mir dein Andenken heilig; ich, wie viele Andere, die dir genahet sind im Leben, segnen die Stunde, in der sie dich erkannt haben! — Mein Weg aber führte mich zum Studium der Medicin. Lange glaubte ich Fichtische Philosophie hier hineinziehen zu können; dieses war ein völliger, jedoch unschädlicher Irrthum. Denn eben dieses entscheidet über diese Philosophie und richtet sie, dass nicht nur ihr dogmatischer Leib, sondern auch ihr innerer Sinn auf die Natur gar nicht gerichtet ist. Den negativen Vortheil aber gewährte sie mir, dass sie mich durch keine Irrlehre gefangen genommen, mich selbst also unbefangen gelassen hatte. Auch gegen Anfechtung der Zeitphilosophie bewahrte sie mich. — Nichts nämlich ist erklärlicher, als dass Schelling, erzogen zwar durch die Wissenschaftslehre, dieser seiner Mutter entfliehen musste, sobald er, durch reichere Kenntniss der Natur erinnert, die Zerfallenheit beider einsah. Und wer dürfte ihn tadeln, dass er Menschenlehre der Naturoffenbarung zu opfern sich entschied? Nur hätte er, dienend, der Natur treu bleiben sollen. Eine Naturphilosophie zu gründen, hätte er durch das unausbleibliche und strenge Gericht der Natur gegen jede gewaltsame Unternehmung gewarnt sein sollen. Er unterlag jedoch der Versuchung, und musste es nun erfahren, dass jeder naturphilosophischen Construction, wie sie der Reihe nach auftraten, die Natur selbst vernichtend auf

der Ferse folgte. Er selbst freilich wurde immer vorsichtiger, ja endlich ganz stille; aber die Nachtreter, keine Niederlage bemerkend, fuhren fort, für das Niederreissen aufzubauen. Anders, ohne Zweifel, ist es mit Hegel. Wer auch in dem Falle ist, wie ich, Nichtverstehen der Schriften dieses Philosophen bekennen zu müssen, wird dieses nur beklagen können, da sich die Ueberzeugung von der ausgezeichneten Denkkraft dieses Mannes bei jedem beginnenden, wenn auch bald sich abbrechenden Verständnisse aufdringt. Es liegt jedoch in dem schriftlichen Vortrage dieses Philosophen für mich etwas Hemmendes für das freie Folgen.

Unter solchen Umständen wurde ich durch den Gang meiner geistigen Bildung, und je näher mir meine Berufswissenschaft am Herzen lag, zur Einkehr in diejenige realistische Ansicht der Dinge geführt, wie ich sie schon in dem vorliegenden Bande meines Werkes an mehreren Stellen ausgesprochen habe, und bei der Fortsetzung noch öfterer werde thun müssen. Es kommt alles darauf an, sich in diejenige Bahn zu begeben, in welcher zu wandeln man Kraft empfangen hat, und keinen fortreissenden Irrthümern des Princips sich hinzugeben. Um so dankbarer muss ich meinem verehrten Collegen Herbart für manche Förderung sein, die ich durch ihn für das dem Arzte so unentbehrliche Studium der Psychologie erhalten habe, wiewohl ich mich auch in Beziehung auf ihn keines durchdringenden Verständnisses rühmen kann, und von ihm als gelungener Schüler anerkannt zu werden keine Hoffnung habe.

Sachkundige können danach beurtheilen, was sie von mir als wissenschaftlichem Bearbeiter der Medicin, insofern diese von der Philosophie berührt wird, fordern können, und was sie mir erlassen müssen. Deutlichkeit und Bestimmtheit der Grundbegriffe, Einsicht in die Psychologie

und logisches Verfahren im Denken, wie in der Darstellung sind Forderungen, denen ich mich nicht entziehen kann. Aufschlüsse aber über die höchsten Probleme des menschlichen Seins und Denkens zu geben, halte ich allerdings für keine Aufgabe eines Systems der Medicin und überall nicht für die meinige.

Noch ist Einiges über die Form und Darstellung zu bemerken. Beide habe ich, nach Vermögen, streng wissenschaftlichen Ansprüchen gemäss, einzurichten mich bemühet. Ich habe keine vergeblichen Anläufe zur Kunst gemacht, man wird aber, hoffe ich, denjenigen Fleiss angewendet finden, den man bei der Ausstattung wissenschaftlicher Werke nie unterlassen sollte.

Citate findet man nur für das Nothwendigste. Nur monographische oder historische Arbeiten müssen hierin vollständig sein. Allen anderen dienen sie nur zu überflüssiger Raumfüllung. Ein sonst treffliches grösseres medicinisches Werk neuerer Zeit ist durch diesen Luxus (die Citate nehmen $\frac{2}{3}$ des Raumes ein) mehr entstellt, als geziert. Noch weniger habe ich mich der sehr üblich gewordenen, bedenklichen Kunst: Citate abzuschreiben, bedient.

In vielen Noten habe ich mir Excurse und Anticipationen zu machen erlaubt. Durch solche Mittel durfte ich hoffen, mancher aufsteigenden Bedenklichkeit prüfender Leser begegnen und ein ungehemmtes Verständniss befördern zu können.

Durch den Zusammenhang genöthigt, über den thierischen Magnetismus zu sprechen, that ich es mit voller Offenheit und mit derjenigen moralischen Indignation, die dieser, gleich in seiner Entstehung misshandelte, Gegenstand einflössen muss. Es schien mir das Zweckmässigste, ihn durch seine eigene Geschichte sich richten zu lassen.

Zum Schlusse bemerke ich endlich, was ich vielleicht an die Spitze hätte setzen sollen. Dieser vorliegende Band

behandelt dieselben Gegenstände, welche den Inhalt eines von mir verfassten und im Jahre 1821 bei Herrn Reimer in Berlin erschienenen Buchs: Grundlinien zu einem natürlichen, dynamischen Systeme der praktischen Medicin Th. I, ausmachen. Beide Schriften aber haben mit einander nichts mehr gemein, als dass sie von demselben Verfasser sind, dieselben Gegenstände untersuchen, und zwar aus gleichen Grundansichten. Die Bearbeitung jedoch macht sie zu völlig verschiedenen, und wiewohl ich nicht Ursache habe, die frühere zu desavouiren, so halte ich sie doch dermalen für völlig überflüssig. Gründe, deren nähere Entfaltung nicht dieses Orts sind, haben mich zu der neuen Bearbeitung und zur Uebergabe des Verlages an Herrn L. Voss in Leipzig bestimmt. Es ist dieses mit Wissen und durch gütliches Uebereinkommen mit Herrn Reimer geschehen. Das neue Werk, dessen erster Band hiermit übergeben wird, ist auf 4 Theile berechnet. Und zwar wird der nächstfolgende Band (die zweite Abtheilung des ersten Theils) die beiden letzten Ordnungen der Entzündungen enthalten; der 2te Theil die Fieber (die nur einen mässigen Band füllen werden); der 3te die Nervenkrankheiten und der 4te die Nachkrankheiten. Der Druck wird, da die Vorarbeiten zu dem ganzen Werke seit 10 Jahren gemacht sind, ununterbrochen fortgesetzt.

Grundzüge

des

natürlichen dynamischen Systems

der

praktischen Medicin.

Qui tractaverunt Scientias, aut empirici, aut dogmatici fuerunt. empirici, formicae more, congerunt tantum et utuntur; rationales, aranearum more, telas ex se conficiunt: Apis vero ratio media est, quae materiam ex floribus horti et agri elicit, sed tamen eam propria facultate vertit et digerit. Neque absimile philosophiae verum opificium est: quod nec mentis viribus tantum aut praecipue nititur, neque ex historia naturali et mechanicis experimentis praebitam materiam in memoriam integram, sed in intellectu mutatam et subactam reponit. itaque ex harum facultatum (experimentalis scilicet et rationalis) arctiore et sanctiore foedere (quod adhuc factum non est) bene sperandum est.

Baco de Verulamio. *Nov. Org. Lib. I. Aphor. XCV.*

§. 1.

Ein besonnenes Bestreben innerhalb einer Erfahrungswissenschaft und für dieselbe kann, wenn es sich selbst klar geworden ist, nur darauf gerichtet sein, ein Verständniss zu gewinnen von der Natur in dem, was sie ist, und wie sie es ist. Ein solches Bestreben wird sich stets bewachen, ein eitles Abfinden mit der Natur (das sie, in ihrer stillen Grösse und der ereilenden Rache gewiss, immerhin duldet, denn endlich behält sie „immer recht“) mit einem Zurechtfinden in ihr nicht zu verwechseln. Sie vernehmend, ohne alle anmaassende Einrede sie vernehmend, heisst allein: sie vernünftig denken. Wohl gestattet sie die Frage und belohnt sie mit sich selbst bewährender Antwort; wer aber mit schnöden Antworten ihr begegnet, erfährt ihren Unwillen wie ihre Abweisung dadurch, dass sie ihm verstummt. Was er nun auch thue, es geschieht ohne sie, und was er von ihr aussagt, verleugnet sie. Was er von ihr sieht, sind lediglich ihre Verneinungen, ihre Schatten: leblos, farblos, unwahr in allen Dimensionen. Sein Nachbild ist ihr Zerrbild.

§. 2.

Was wir eben als den von der Besonnenheit gebotenen wahren Weg für alle Natur- oder Erfahrungswissenschaft angedeutet haben, ist ganz gleichbedeutend mit dem Ausdrucke: natürliches System. Es unterscheidet sich dieses wesentlich und genetisch von dem künstlichen, unnatürlichen und von jeder andern Weise der Naturforschung dadurch, dass es nicht, wie diese, darauf ausgeht, das in der Erscheinungsmasse der Natur Auseinandergehende und Mannichfaltige nach einer discreten Meinung (die höchste Indiscretion!) zu ordnen, sondern ihre Ord-

nung, wie diese eben ist und dadurch gerade Gesetz ist, inne zu werden, d. h. zu erfahren. Was man in dieser Beziehung Naturgesetz nennen mag, ist lediglich etwas Formelles, Art der Erscheinung, aber weder Grund, noch Ursache. Die Natur wird nicht durch irgend welche Gesetze, die man nach ihr benennt, gefesselt oder beherrscht, sondern eben ihr Walten ist das Gesetz. Wie wichtig, wie unerlässlich es daher auch ist, jene Gesetze kennen zu lernen, so gewiss bleibt es dennoch, dass die Natur selbst dadurch nicht in ihrem Sein erfasst wird, und überdiess noch völlig unerkannt bleibt: was leere Modalität der Erscheinung selbst, was Beimischung der subjectiven Perception, was unmittelbare einfache Wirkung und was vielfach vermittelte und zusammengesetzte sei u. s. w. — Alles dieses vielmehr und vieles andere damit Zusammenhängende unaufgelöst bleibend, wird nur zu oft als einfache, in sich selbst ununterscheidbare Thatsache hingenommen.

§. 3.

Um dieser letztgenannten Verwirrung zu entgehen, ist es so wenig nöthig, metaphysische Untersuchungen in die Erfahrungswissenschaften hinein zu ziehen, dass vielmehr nichts in dieser Beziehung wichtiger ist, als diese Gebiete wachsam aus einander zu halten. Kennern dieser Forschungen wird es auch nicht entgangen sein, dass seitdem und in dem Maasse, als die Metaphysik sich von ihrer Bahn hat ableiten lassen, die Empirie selbst von falscher Metaphysik durchwebt ist, und irrige Vorstellungen, irriges Verfahren mit ihnen in falsche Thatsachen umgesetzt worden sind. Jede Metaphysik aber ist schon dadurch eine falsche, und wirkt nothwendig, wo sie Eingang findet, fälschend, wenn sie *de facto* Physik sein, oder irgend etwas Bestimmtes in dieser und für dieselbe aussagen will. Gesetzt auch, es wäre der Metaphysik jemals gelungen, eine bestimmte, über allen äussern und innern Widerspruch erhabene Realerklärung der Materie zu geben (was in Wahrheit schwerlich behauptet werden könnte), so wäre doch dadurch der Naturwissenschaft selbst ein völlig un-

merklicher Dienst geleistet, denn sie hat es nicht mit der Erkenntniss der Materie, der Substanz, sondern der Materien, der Substanzen zu thun. Sie will und soll wissen, was Sauerstoff, Wasserstoff u. s. w., was Stein, Pflanze, Thier, was Vene, Arterie, Spiralgefäss, Nerve u. s. w. sei? was sie ausserdem, dass sie alle Materie sind —, welches sich übrigens von selbst verstehen, oder auch nicht verstehen mag —, noch dadurch sind, dass sie Besonderes sind, Getrenntes oder Verbundenes? Welche Metaphysik vermag uns zu sagen, was ein — Sandkorn ist, ausser Materie überhaupt? worin und wodurch es sich, metaphysisch erkennbar, unterscheide z. B. vom Syrius? Nun, eben weil sie weder dieses, noch ähnliches zu sagen vermag, noch sollte sagen wollen, so darf auch bei ihr nicht darum angefragt werden. Der Mathematik wird nicht ein Spürchen ihrer Evidenz entzogen dadurch, dass sie den Raum selbst nicht zu deduciren, seine Entstehung nicht nachzuweisen vermag, ja selbst dadurch nicht, dass der Raum gar nichts ist: ihre Constructionen des Raumes und im Raume, ihre Aufgaben, Linien ins Unendliche zu verlängern, ihr unendlich Kleines und Grosses bleiben wahr unbeschadet der Nichtexistenz des Raumes, trotz dem Widerspruche, ein Unendliches zu absolviren, und trotz der sich widerstrebenden Verbindung zwischen der begrifflich beschränkten Grösse und dem schrankenlosen Unendlichen. Was die Mathematik auf ihrem Gebiete leistet und ist, das könnte auch der Naturwissenschaft in ihrer Art zu Theil werden, wenn sie, wie jene, ihre Grenzen bewachen, und jede Versuchung, sich selbst zu überschreiten, zurückweisen möchte [1].

1. Der Verf. könnte nicht übler missverstanden werden, als wenn ihm, dieser Erklärung wegen, Nichtachtung der Metaphysik und der speculativen Philosophie überhaupt als Lob oder Tadel nachgesagt würde. Nie vielmehr wird er anstehen, sie als die Erhabenste aller Wissenschaften anzuerkennen, und niemand kann mehr als er die Ueberzeugung festhalten, dass alles wissenschaftliche Gelingen von philosophischer Vorbildung und Reglung abhängig sei. Aber wenn es keinem Zweifel unterliegen kann, dass sich nicht „Eins für Alle gezieme", dass es nicht jedermannes Sache sei, in die Tie-

§. 4.

Keine Wissenschaft kann ohne eine Idee beginnen; keine kann ohne begriffliche Erfassung und Entwickelung dieser Idee über den blossen Beginn hinauskommen. Die Idee muss auf ihren Gegenstand nicht bloss eine Beziehung haben, sondern sie müssen in einander vollständig aufgehen. Dieses jedoch wird sich erst in ihrer Entwickelung zeigen können. Die Bürgschaft mithin für die Richtigkeit der erfassten Idee wird nur durch ihre vollendete Gestaltung im Gegenstande gewonnen werden können. Soll sie aber einer Gestaltung fähig sein, so muss sie, ohne Veränderung ihres Seins, in einen Wandel der Form, in einen wechselnden Zustand eingehen können, d. h. sie muss lebendig sein (Leben ist aber nichts anderes, als Formwandel, Zustandswechsel); da sie jedoch nie in ihrer Totalität erscheint, sondern lediglich im Wandel, so kann sie auch nur durch Erfassung der Momente desselben begriffen werden. Allerdings daher wird weder die Idee selbst, noch ihre Gestaltung durch den Verstand und seine Handlung, die Reflexion, erzeugt, wohl aber gewonnen, und nur dadurch gewonnen [2].

§. 5.

Die gesammte Naturwissenschaft ruht auf der Idee der

fen jeder Wissenschaft sich zu versenken, wie sollte denn jedermann zur Vertrautheit mit der höchsten gelangen können? Nur gegen diese Buhlerei, der sich unsere Zeit auf eine höchst verwirrende Weise hingegeben hat, und worüber die Folgezeit mit Strenge und Gerechtigkeit richten wird, nur gegen diese wollte der Verf. zunächst sich selbst, sodann aber auch die ihm folgen mögen, bewahren. Der Gaben sind mancherlei, aber nur Ein Geist — der Geist der Wahrheit!

2. In der neuern Zeit glaubte man einen übergrossen Fund an der zwar richtigen, aber auch uralten Einsicht gemacht zu haben, dass der Verstand keine Ideen erzeuge. Mit unglaublicher Vorschnelligkeit schmiedete man hieraus den Schluss, dass im Verstande keine Idee vorkommen, und die Idee nicht mit dem Verstande behandelt werden könne. Bei den Ausflügen, welche, um die reinen Ideen einzufangen, unternommen wurden, geschah es nun ganz natürlich, dass man an den Ideen selbst vorbeischwärmte und als Ausbeute zurückbrachte — Unverstand. Mit dem Ergebnisse war man um so zufriedener, als es das negative Zeichen unverkennbar an sich trug.

Natur selbst als der in einem unendlichen Wandel, ihrem Sein nach, Unveränderlichen, Beharrlichen. Eine eindringliche Erfassung der Natur geschieht vermittelst zweier Grundbegriffe, welche eben als leitende Verstandesprincipien sich in der Naturwissenschaft schlechthin geltend machen: Causalität und Teleologie. Die höhere, philosophische Gültigkeit dieser Begriffe zu erweisen, muss sich die Naturwissenschaft selbst gänzlich enthalten; wohl aber ist sie, wo sie zu Stande kommt, *ipso facto* der Beweis dafür, während jenseit ihrer nur entweder Metaphysik, oder völlig inhaltsloser Formalismus zu finden ist; diesseits aber, ohne sie, nur eine Naturkunde, ein Aggregat sinnlicher Perceptionen zu Stande kommen kann.

§. 6.

Von der höchsten Wichtigkeit aber ist es, zumal in dieser Zeit, ein Verständniss dieser Begriffe innerhalb der Naturwissenschaft einzuleiten, und unser ganzes wissenschaftliches Unternehmen würde dem gefährlichsten Missverständnisse dermalen nicht entgehen können, wenn ihm nicht eine deutliche Erklärung hierüber an die Spitze gestellt würde.

1. Was nun zuvörderst den Causalitätsbegriff betrifft, dem selbst, die es wollten, factisch nicht haben ausweichen können, so kann man ihn für die Naturwissenschaft nicht ärger missbrauchen, als wenn man der Natur irgend welche Ursachen ausser ihr selbst zuführen wollte. Sie selbst ist in dem, was sie ist, Ur-Sache schlechthin. Was man über sie Hinausliegendes ihr beilegen, in sie hineinschieben wollte, wäre nicht sie und nicht Sache. Von einem Prius in Bezug auf eine Ursache kann überall nicht die Rede sein, denn weder ausser, noch neben ihr kann ein solches angenommen werden, wenn es zu ihr gehören soll. Eben so wenig kann der Natur, als Ursache schlechthin, eine Wirkung als Posterius zugeschrieben werden. Hat man über den Begriff nicht die zu begreifende Idee vergessen oder abgetödtet, so ist ja die Natur als das unendlich Wandelbare im stetig Seienden er-

fasst worden (§. 4.), oder als das Seiende im Flusse. Hier ist kein Ausser-, kein Vor-, kein Nacheinandersein, sondern was da ist, ist völlig simultan. Was Wirkung genannt wird, ist lediglich lebendiger Process des Seienden, Wandel (§. 4.). — Dieser Wandel tritt nun freilich in die Anschauung und Reflexion als eine sich bildende Reihe, in Momenten, mit einer Succession, mit einem Prius und Posterius; alles dieses aber nur für das anschauende und reflectirende Subject im Momente des befangenden, abgerissenen Thuns; keineswegs aber verhält es sich objectiv so; ja auch die Anschauung und die Reflexion, wo sie sich ergänzen und vollenden, tilgen jene Täuschungen, indem sie sich derselben, eben als solcher, bewusst werden. Offenbar also sind Ursache und Wirkung weder als aus einander gehend, noch auf einander folgend, sondern nothwendig als unablöslich mit und in einander seiend zu denken, wenn anders das Seiende (Ursache) als lebend gedacht werden soll. *Posita causa, ponitur effectus* [3].

§. 7.

2. Was das teleologische Princip anlangt, so hat man, dasselbe vernachlässigend, sich, sehr zur Un-

3. Von jeher war es eben der Causalitätsmoment, welcher die Hinterthür bildete, durch welche falsche Metaphysik und verwirrende Philosopheme allerlei Art in die Naturwissenschaft eingeschwärzt wurden. Einen merkwürdigen Gegensatz hierin bildeten immer Chemie und Medicin sammt allem, was dieser nahe angehört. Während nämlich jene sich stets so fern als möglich von abstracten Theoremen hielt, und ihre Sprödigkeit hierin selbst so weit trieb, dass sie, und sie zwar ganz allein, die metaphysische Lehre von der Undurchdringlichkeit der Körper entschieden ablehnte und, bloss auf das Zeugniss der Natur sich berufend, einen Durchdringungsprocess behauptete, liess die Medicin von jeher jedes nur irgend in Umlauf gesetzte Theorem bestimmenden Einfluss auf sich haben; ja so gross ist ihre Liebe zu solcher Freiheit, dass sie, um diese sich zu bewahren, gern jede Knechtschaft dulden mochte. Für ihre Treue hat die Chemie reichlichen Lohn empfangen, denn so sichern Boden hat sie gefunden, dass sie nur Fortschritte zur Wahrheit machen kann, und überall ihrer wissenschaftlichen Vollendung sich nähern muss. Wer dermalen in der Chemie phantasiren wollte, müsste es ganz auf die eigene Gefahr hin, und würde schwerlich auch nur die Ehre eines ernstlichen Widerspruchs erfahren.

zeit, auf Kant berufen. Jede nur irgend aufmerksame Beobachtung und Erwägung nöthigt zur Annahme und Anwendung dieses Princips. Sobald der Mensch sich selbst als geistiges und leibliches Wesen inne wird, findet er sich mitten in einer ganz ohne sein Zuthun zweckmässig geordneten Welt stehend, oder wenigstens mitten in einer mit Zweck sich ordnenden Welt. Dies ist nicht nur Thatsache des Bewusstseins, sondern auch Grundlage alles Bewusstseins über sich und seine nahe und entfernte Umgebung. Dass wir eine Ordnung suchen, und sie zu suchen selbst unwillkührlich getrieben werden, setzt sie voraus. Wie es aber in Beziehung auf das Was der Natur begriff- und sachverwirrend ist, Ursachen für sie ausserhalb ihrer zu erdenken, so kann es auch nicht anders als kleinlich und thöricht ausfallen, wenn in Beziehung auf das Wie und Warum ihres Thuns Zwecke ersonnen werden, die nicht eben erst durch ihr Thun gesetzt werden, und sodann sich selbst verkündigen. Die Natur neutralisirt nicht Kali und Säure, damit ein Neutralsalz entstehe, sie erzeugt keine Cinchona, damit durch deren Rinde kalte Fieber geheilt werden mögen, oder kalte Fieber, damit nicht jene Rinde zwecklos da sei. Ueberall schafft und wirkt sie nicht nach einem Schema, oder damit irgend ein Bestimmtes erreicht werde, sondern jedes wird erreicht und wird ein Bestimmtes, weil sie, wie sie ist, schafft und wirkt. In ihrem Bereiche findet jede Störung ihre Ausgleichung, weil die scheinbare Störung in der That nur eine Erregung zur Ausgleichung ist. Alles wird in ihr ohne Rest aufgelöst, weil sie Harmonie ist. Als solche sie zu erkennen, giebt es höhere, nöthigende Gründe der Vernunft, welche sie, wie es der fromme Glaube unmittelbar und willig thut, als das gute und vollkommene Werk des höchsten Wesens erfasst; beiden schmiegt sich die umfassende und unbefangene Beobachtung aufs Innigste und bestätigend an. Irgend welche besondere Zwecke und Zwecklein der Natur noch aus vorgeblicher Verehrung unterlegen, heisst sie in ihrer ganzen Art verkennen, und kann nur das Werk sein

eines sich bettelhaft ausschmückenden, eitlen Menschenwitzes.

Ist demnach die ganze Richtung und Organisation der Natur (von Absicht kann bei ihr die Rede nicht sein) keine andere, als zu sein, wie sie ist, so kann auch das rein teleologische Princip für die Naturwissenschaft kein anderes sein, als eben diesem Wie auf die Spur zu kommen. Für das Gelingen dieses Bestrebens aber kann nichts hinderlicher sein, als es mit vorgefasstem oder überliefertem Meinen zu beginnen, und nichts förderlicher, als die entschiedenste Bereitwilligkeit, alles als Irrthum hinzugeben, was nicht Ausspruch der Natur ist [4].

§. 8.

Durch die Anwendung der genannten Principien in ihrer angegebenen Bedeutung (§. 6. 7.) werden wir zur Erfassung der Natur geleitet, als dasjenige, was sie ist, und wie sie es ist, und da wir ein jedes aus einer Mannichfaltigkeit Bestehende, zu einem Ganzen und Zusammenhängenden Geordnete ein System nennen, so würden wir auf diese Weise nicht nur zu einem wahren Systeme

4. Auf das Zeugniss der Natur haben sich freilich von jeher alle berufen, welche recht zu haben entschlossen waren, und wie wenig solche Berufung allein den Irrthum und den dichtesten Irrthum ausschliesst, darf kaum erinnert werden. Man kann die Natur alles sagen lassen, denn sie ist immer — still, und desto stiller, je lauter und ungestümer ihr Wortführer ist. Wie viele Ausgeburten bald der winzigsten Ueberklugheit, bald der bejammernswerthesten Albernheit die Natur selbst schon hat vertreten sollen, lehrreich nachzuweisen, ist die Geschichte der Medicin wohl besonders geeignet. Nur durch die redlichste Anstrengung zur Unbefangenheit und das Bewusstsein, streng mit den eigenen Irrthümern verfahren und den glänzendsten eben mit der unerbittlichsten Härte begegnet zu sein, kann man die Hoffnung fassen, eitlem Meinungsgetümmel (*opinionum commentis*) entgangen, Lehre der Natur (*naturae judicia*) empfangen zu haben, und fort und fort ihr geöffnet zu sein. Diejenigen hingegen, welche alle Schüchternheit so sehr überwunden und abgelegt haben, dass sie jede Einladung zu erneuter Untersuchung ablehnen, ohne Aufschluss abschliessen, mit der Grundlosigkeit begründen, die Natur zur Zeugin für das Nichtwissen und die Unvernunft aufrufen, sind und bleiben eine sichere Beute des blöden Wahns, aus dem sie durch Trotz wohl am wenigsten sich retten werden.

der Natur, sondern auch zu einem, das zugleich ein natürliches ist, gelangen können. Jede Frage nach einem Warum des Ganzen oder irgend eines Bestimmten bleibt, als eine dieses Gebiet der Untersuchung, die Erfahrung, übersteigende und, wo sie in dasselbe hineingezogen würde, nothwendig verwirrende, gänzlich ausgeschlossen.

§. 9.

Die Wissenschaft der Natur ist innerhalb der Erfahrung eingeschlossen (§. 8.); da aber Erfahrung nichts anderes ist, als die zu einem zusammenhängenden Bewusstsein erhobene Beobachtung, so muss auch jede Erfahrungswissenschaft von der Beobachtung beginnen. Der Fortgang aus ihr wird um so ungestörter, und die wissenschaftliche Ausbildung um so ungetrübter sein, jemehr die ursprüngliche Beobachtung eine unvermischte, jemehr sie blosse Beobachtung ist [5].

5. Wenn man gewöhnlich die Alten wegen ihres grossen Talents für reine Beobachtung lobpreist, so zeugt dieses nicht nur von Idololatrie und völliger Unbekanntschaft mit ihnen, sondern auch von gänzlicher Verkennung des Wesens und der grossen Schwierigkeit der reinen und wahren Beobachtung. Die Frische der Sinne, welche man, vielleicht mit Recht, bei den Alten vorzugsweise zu finden glaubt, befähigt lange nicht allein, treu zu beobachten, wiewohl sie es begünstigt. Was vor allem, ausser der lautersten Liebe zur objectiven Wahrheit, dazu gehört, ist Befreiung von dem zufälligen Denken. Die natürliche Beschaffenheit des Menschen lässt aber überall dieses zufällige Denken nothwendig eintreten, wo es nicht durch einen bewussten, nur durch die grösste geistige Anstrengung gelingenden Act ausgeschieden wird. Wahrhaft treue Beobachtung ist daher nur eine sehr spät reifende Frucht, und darf deshalb nur von der schon sehr vorgeschrittenen geistigen Bildung des Menschengeschlechts, wie seiner Individuen, nicht aber in ihren ersten Anfängen erwartet werden. Welche Massen leerer Fabeleien bringt nicht der subjectiv wahre Hippokrates, dieser Mann, in dem kein Falsch ist, vor! und zwar alles als Beobachtung! Ihn jedoch trifft kein Vorwurf, denn er wollte wahr sein, und war es nur deshalb nicht wirklich, weil er es nicht vermochte. Dass z. B. die Gefässe sich aus der Leber entwickeln, von denen eines, hinabsteigend, bis in die Fusszehen dringt, das andere aber, aufsteigend, bis hinter das Ohr gelangt, und da, sich spaltend, mit einem Zweige ins Gehirn geht und mit dem andern den Schädel umgiebt, das — dachte er sich, und, ohne Zweifel, auf zufällige, doch grundlose Weise. Dass dem aber vielleicht nicht so sein möchte, das dachte er,

§. 10.

Nie und nirgends kann die Natur in ihrer **Totalität** Gegenstand einer Beobachtung werden, mithin auch nicht Object Einer Erfahrungswissenschaft. Es zerfällt daher diese nur ideal und collectiv aufzufassende Wissenschaft in so viele reale, als es bestimmte Sphären der Beobachtung giebt.

§. 11.

Gemeinsames Untersuchungsobject aller **realen** Naturwissenschaften ist die **Gestaltung der Materie**, und zwar sowohl in Beziehung auf das **Was** der Gestaltung,

wiederum zufällig, nicht. Aus der bewusstlosen Verwachsung also irgend eines Scheins von Wahrnehmung mit ihrer sogleich und vor aller Untersuchung vertraulich hinzugetretenen Deutung entstand ihm diese, wie unzählige andere Beobachtungen, deren Richtigkeit ihm in eben dem Maasse zweifellos ist, als ihre Entstehung verdeckt. Wie ganz anders verhält es sich schon mit Galen! Er, persönlich vielleicht weniger lauter als Hippokrates, in jedem Falle aber entschieden zu einer Theorie hinstrebend, ist dennoch, ja wohl eben deshalb ein viel genauerer, objectiv wahrerer Beobachter als Hippokrates. Indem er nach deutlichem Bewusstseyn, nach zusammenhängender, sicherstellender Erkenntniss rang, musste er zu den Elementen des Bewusstseyns hinabsteigen, wodurch denn von selbst nicht nur viele Täuschungen der Perception, sondern auch viele Irrungen in ihrer Interpretation fallen mussten. Er, bewusst denkend, konnte sich, z. B. über die Gefässverbreitung, die Blutbewegung u. s. w., nichts mehr ausdenken, sondern durch wirkliche Beobachtung musste er sie zu finden suchen. Und wie nahe ist er da der Wahrheit gekommen, und wie vollkommen hätte er sie bei nur noch etwas grösserem Muthe gegen vorgefundenen Wahn ergriffen! Wie gediegen und vielfältig sind seine Kenntnisse über die Krankheiten des Rükkenmarks, und welchen Reichthum der schärfsten, bis zum vollständigsten Ausdrucke gestalteten Beobachtung beurkundet nicht sein grosses Werk über den Puls, dessen hohen Werth die Zeit nur deshalb verkennt, weil sie, es kennen zu lernen, die Mühe spart! Kurz, wahres und bewusstes Denken wird der Beobachtung, welche so sehr Noth thut, nicht nur keinen Abbruch, sondern auf alle Weise Vorschub thun, während das Unterlassen desselben schon dadurch Verwirrung anrichtet, weil dann bei der Unmöglichkeit des völligen Nichtdenkens nothwendig das falsche, zufällige Denken mit allen seinen, in diesem Zustande unentdeckbaren, Entstellungen eintritt. Die Misskennung dieser Wahrheit hat zu aller Zeit jenes gefährliche Verwechseln und Untereinanderwerfen der *facta* und *ficta* herbeigeführt.

als auf das Wie derselben [6]. — Wie sehr diese Untersuchung in mehreren Gebieten der Naturforschung geför-

6. Hierbei ist Mehreres, um Missverständnissen zu entgehen, zu bemerken nöthig:

a) nicht jede, auf einen Naturgegenstand sich beziehende wissenschaftliche Untersuchung, ja auch nicht viele, zu einem Ganzen sich abschliessende, Reihen solcher Untersuchungen bilden eine Naturwissenschaft, und am wenigsten eine reale, sondern nur diejenige, welche ein Seiendes und die Art seines Seins zum Inhalte hat. Mit Recht würden wir daher Anstand nehmen, die Astronomie eine reale Naturwissenschaft zu nennen, weil sie lediglich auf eine, wenn auch subjectiv nothwendige, Form der Erscheinung gewisser Naturgegenstände, auf ihre Bewegung, sich bezieht. Eben so wenig können mehrere zur Physik gezählte Untersuchungen als integrirende Theile einer realen Naturwissenschaft gerechnet werden, wie z. B. die Optik, Akustik u. s. w. Es verräth sich dieses übrigens schon in der Untersuchungsweise, denn welche Verschiedenheit bietet diese nicht dar, wenn man z. B. die Lehre von der Elektricität und die vom Schalle betrachtet. Muss denn nicht aber durch Eine Wissenschaft Ein Princip und Eine Methode der Untersuchung unvermischt hindurchgeführt werden?

b) die Ausdrücke: Materie und Gestaltung der Materie können, bei einiger Kenntniss der darüber gangbaren Vorstellungen und Träume, nicht ohne die grösste Besorgniss, in ein volles Nest von Missverständnissen und Irrungen hinein zu gerathen, genannt werden. Wir unterlassen daher nicht, uns darüber zu erklären, doch nur so fern und so weit unser Zweck es nöthig macht, wohl wissend, dass Erschöpfendes hierüber nicht beiläufig, und nur von einer durchgebildeten Philosophie gelehrt werden könne. — Zuvörderst muss man es sich nur nicht unmöglich machen, zu einem wahren Begriffe der Materie zu gelangen, indem man sich das Element derselben, die Elemente eben selbst, als materiell (ausgedehnt), oder als — Nichts dächte. Die Elemente der Materie sind vielmehr so wenig materiell, als es reine Vorstellungen sind, und sie sind eben so real, als es die Materie selbst ist. Nun würde aber die Verbindung auch unendlich vieler Elemente (unausgedehnter) nicht die kleinste Ausdehnung (Materie) geben, wenn ihre bloss negative Bestimmung — das Unausgedehntsein — die positive ihres Seins wäre; welche Voraussetzung aber, allen Denkgesetzen widersprechend, sogleich als ungereimt fallen muss. Ganz unbestimmt nun lassend, was denn die Elemente positiv sein mögen (was vor ihrer Verbindung und den dadurch sich darlegenden Beziehungen bestimmen zu wollen, ein Sprung ins Leere wäre), so folgt schon daraus, dass sie sind, unmittelbar auch: dass jedes derselben die Tendenz (Trieb) haben müsse, sich in seinem Sein zu behaupten, da ohne diess der Begriff des Seins völlig leer wäre. Nun darf man aber diesen Trieb nur nicht als todt, oder als ein etwaiges Accidens der Elemente, sondern als unablöslich von ihrem Sein und damit völlig zusam-

dert worden ist, in der Chemie, Mineralogie und Botanik, das liegt Kennern vor Augen, und wird auch aller Orten

menfallend denken, um sofort auch einzusehen, dass sie, so wie sie sind, für einander Störungen sind. Diese Störungen jedoch, weit gefehlt, dass sie die Elemente aus einander bringen sollten, führen sie eben sie zu einander, und begründen dasjenige, was in den zusammengesetzteren Erscheinungen als Verwandtschaft sich beurkundet. (Man hüte sich aber, hier schon an irgend ein räumliches Verhältniss zu denken, da die Materienbildung nicht im Raume geschieht, sondern durch dieselbe erst ein Raum entsteht.) Indem nun jedes Element sich zu behaupten den Trieb hat, und dadurch jedem anderen, das eben so ist, störend werden muss, so begegnen und berühren sie eben hierin einander nothwendig. Diese Berührung aber kann vor aller Ausdehnung nur eine innerliche sein, ein gegenseitiges Eintreten in einander, je nach dem Maasse, als sie für einander Störungen sind. Eben dieser Act des gegenseitigen Eindringens jedoch erzeugt eine Ausdehnung, oder ein Ausgedehntes, denn indem jedes der in Conflict gerathenden Elemente nur in dem Maasse den Trieb, sich selbst zu behaupten, aufgiebt, in welchem es überwunden wird, beides aber in demselben Momente sich wirklich zuträgt, so müssen auch in demselben Momente die in solche Thätigkeit gesetzten Elemente in eine Bewegung nach entgegengesetzter Richtung gerathen, doch es entsteht Ausdehnung, und zwar, wie sich nun wohl von selbst versteht, nach allen Dimensionen, oder — was dasselbe ist — es entsteht Materie.

Enthielte diese Andeutung über die Bildung der Materie Wahrheit, so könnte auch leicht eingesehen werden, dass alle Verschiedenheit der Materie nur durch die ursprüngliche qualitative Verschiedenheit der Elemente, durch die Mannichfaltigkeit und den Grad ihrer Verbindung begründet werden könne.

Da wir jedoch sehr fern von der Anmaassung sind: hier oder überall eine vollständige Theorie von der Materie geben zu wollen, wir vielmehr diese auf diesen eben so schwierigen als wichtigen Gegenstand sich beziehenden Andeutungen lediglich deshalb auszusprechen gewagt haben, um falschen Vorstellungen hierüber aus dem Wege zu gehen, so begnügen wir uns auch, nur solche Resultate aus unseren Bemerkungen zu ziehen, welche theils sich uns von selbst aufnöthigen, theils aber auch geeignet sein können, schwierige Erfahrungsprobleme, die wir im Verlaufe dieses Werks werden berühren müssen, aufzuhellen. Die hauptsächlichsten dieser Resultate sind folgende:

α) Die Einsicht in den nothwendigen Durchdringungsprocess der Elemente erklärt so fort die Entstehung der Materie als Ausgedehntes, indem schon zwei in einen solchen Conflict tretende Elemente ein bestimmtes *quantum extensionis* erzeugen müssen, während unendlich viele, bloss an- oder neben einander gereiht gedacht, immerfort die Verneinung aller Ausdehnung blieben.

mit Recht gerühmt. Als einen blossen Luxus der Phantasie sollte man es vielleicht aufgeben, da, wo von der

β) Es befreit diese Ansicht auf die gleiche Weise sowohl von der sich selbst widerstrebenden Annahme der Kraft und der Materie als Auseinanderliegende und nur durch ein postulirtes Wunder oder durch einen gewagten Machtspruch zu Verbindende; als sie auch von der Ungereimtheit entbindet: das unendlich Mannichfaltige und Verschiedene der Gegebenheit als die Emanation einer ursprünglichen Einheit und Einerleiheit zu betrachten.

γ) Attraction und Repulsion sind nicht Kräfte, welche zur Bildung der Materie vorausgesetzt werden müssen, sondern sie werden im Processe der Materienbildung und durch denselben bedingt. Sie sind also lediglich nothwendige Bedingungen der Erscheinung, keineswegs aber des Processes selbst.

δ) Der Raum ist weder ein Vorhandenes, noch eine Form subjectiver Anschauung, sondern Product der Vorstellung von der Materienbildung. Leerer Raum mithin (im philosophischen Sinne) ist eine leere Vorstellung, wenn sie nicht wiederum auf zu bildende Materie bezogen wird.

ε) Diese Betrachtungsweise dürfte sich wohl vorzugsweise die dynamische nennen, eben weil sie nicht auf die Kraft, als auf eine hohle Form, sondern auf die Erkenntniss des Processes selbst sich gründet. Sie vertilgt den Materialismus bis auf die letzte Spur, nicht etwa sich vornehm von der Betrachtung der Materie abwendend, sondern nachweisend, dass das Materiale der Materie immateriell ist. Sie hat Feindschaft mit leerem Idealismus, weil sie Frieden sucht in der Wahrheit des Seins, und obwohl allerdings wissend, dass sie das Sein nur als Vorstellung hat, so hütet sie sich doch, die Richtigkeit der Vorstellung in irgend etwas anderes, als in die Realität des Seins, zu setzen, und hat also für ihre Vorstellung selbst ein Correctiv und Regulativ. Mit Einem Worte: sie ist realistisch in dem besten Sinne des Worts. Und endlich: diese Betrachtungsweise fordert nichts und bringt nichts, als was die Chemie von je und je gelehrt, oder wenigstens als ihre unerschütterliche Basis vorausgesetzt hat. Man versuche es nur einmal in Gedanken, der Chemie die Lehre, oder vielmehr das Factum des Durchdringungsprocesses zu nehmen, und sehe dann zu, was ihr wohl noch bleiben möchte? Sollte etwa wirklich das Neutralsalz dadurch entstehen, dass in die leeren Zwischenräume des Kali die Säure eindränge, oder umgekehrt? Man wird bald finden, dass eine solche Vorstellung, consequent verfolgt, uns nöthigen würde, den ganzen gefüllten Raum aus- und für den leeren einzuräumen, und keine andere Fülle anzuerkennen, als die der Leerheit! Wer jedoch noch nicht allen *horror vacui* überwunden, ist für solche Weisheit unreif.

Dieser Excurs aus dem Gebiete der Erfahrung in das der Philosophie möge uns nicht als Untreue gegen den Vorsatz: uns nicht von der Erfahrung entfernen zu wollen, gedeutet werden; wir dürfen hierin uns vielmehr der wahren Treue rühmen. Jede Erfahrungswissenschaft nämlich muss eine

Pflanzenwelt die Rede ist, ihr beginnendes Leben als Eigenthümliches beizulegen. Leben ist ja nicht ein Besonderes, überhaupt kein Etwas, sondern lediglich Form- und Zustandswechsel des Seienden; dieser Wechsel und Wandel findet aber überall, wenn auch in verschiedener Weise, Statt. *Nulla mors in natura* sprach schon Leibnitz mit Ueberzeugung aus, und wer kann zweifeln: ob mit Recht? Doch hat auch in der That jenes Lebensgespräch auf die heutige wissenschaftliche Untersuchung in der Botanik keinen Einfluss.

Viel schwieriger aber wird die Forschung, sobald sie die Thierwelt zum Objecte hat. Eine wissenschaftliche Zoologie kann nur auf vergleichende Anatomie gegründet werden; diese selbst muss ihre Untersuchung wie auf den Bau, eben so auch auf die Lebensart und Functionen der Thiere richten. Function aber ist nicht Materie und auch nicht Gestaltung der Materie, wenn sie gleich an und vermittelst der Materie erscheint, und auf die Gestaltung derselben vielfachen, bestimmenden Einfluss haben mag. — Was diese Schwierigkeit bringt, ist leichter zu sehen, als zu überwinden; sie besteht nämlich ganz einfach darin, dass die Thiere nicht bloss eine Seele haben,

Stelle haben, wo sie, die Erfahrung zu verlassen, von ihr selbst genöthigt wird, da, wo sie sich selbst Rechenschaft über ihre Grundlage verschaffen muss. Je nachdem nun dieses geschieht oder unterbleibt, ist es möglich oder unmöglich, in der speciellen Bearbeitung einer Erfahrungswissenschaft der Erfahrung selbst treu zu bleiben. Alle Naturwissenschaften ruhen nur auf dem Begriffe der Materie. Wird hiervon der wahre nicht gewonnen, so ist der störenden Einmischung des falschen kaum zu entgehen. Eben dieser aber vorzubeugen, und um auch dem Leser einen Einblick in die naturphilosophische (nicht Schellingische) Grundlage dieses Werks zu geben, sind wir, ohne unsere Erklärung im §. 3. zurückzunehmen, auf die vorstehenden Erörterungen eingegangen, ihnen jedoch, als einem *hors-d'oeuvre*, in einer Note den Platz anweisend.

Dieses aber vorausgesetzt, lässt sich mit wenigen Worten angeben, was wir unter: Gestaltung der Materie, als das gemeinsame Untersuchungsobject aller realen Naturwissenschaften, verstanden haben wollen, nichts anderes eben, als: das Sein und Werden derjenigen Materien, welche in den respectiven Sphären der Beobachtung wahrgenommen werden.

die weder Materie ist, noch je wird, sondern dass ihnen auch diese Seele ganz und gar nicht überflüssig ist, ja dass sie sie viel nöthiger brauchen, als einen grossen Theil des materiellen Leibes. Es drängen sich also hier zwei, scheinbar wenigstens, sehr verschiedene Untersuchungen zusammen, ja sie begehren sogar gegenseitig in einander einzudringen, die über die Gestaltung der Materie und die über die Seele und ihr Verhältniss zur Materie und ihrer Gestaltung. Es wird gestattet sein, jene die physiologische, diese aber die psychologische zu nennen. —

Lässt man hier Materialisten und Spiritualisten an einander gerathen, so bereitet man sich den Anblick eines Streits um die Unterjochung eines Problems. Beide nämlich suchen es zu lösen, indem sie ihm den Mund zu schliessen sich beeifern. Es redet aber ungestört fort. Wie Zwei, und Verschiedenes, Eines und, der Behauptung nach, Gleichartiges bilden könne? ist die von der Erfahrung selbst dargebotene Frage; nichts ist natürlicher, antwortet jede jener Parteien, denn Eins ist beides! und jede nennt dann ein Entgegengesetztes als das Eine. Da die Erfahrung jedoch von solchen Luftstreichen unberührt bleibt, so sind auch wir so glücklich, in keine Discussion hierüber eingehen, ihre Abweisung vielmehr der reinen Logik überlassen zu dürfen.

§. 12.

Kann demnach die zur Wissenschaft sich erhebende Zoologie nicht umhin, in den Kreis ihrer Untersuchung ein psychologisches Element aufzunehmen, oder wenigstens, es vermissend, Ersatz dafür zu suchen in dem, was die französischen Naturforscher nicht unpassend *les moeurs des animaux* nennen, und ist auch diese, obwohl noch in ihrer Kindheit liegende, Untersuchung in ihrer grossen Wichtigkeit zur physiologischen Erkenntniss der Thiere sattsam anerkannt; wie dürfte da wohl eine nur irgend genügende Kenntniss vom lebenden Menschen erwartet werden, wenn seine Seele, als ein dunkles Ding, unbeachtet

bliebe? Dieses auch haben die besten Aerzte aller Zeiten nicht nur gemeinschaftlich anerkannt, sondern auch, wenn gleich in sehr verschiedener Weise, diesem dringenden Bedürfnisse irgend einige Befriedigung zu verschaffen sich redlich bemüht. Und wie gering hiervon die reine Ausbeute gewesen sein, und wie sehr man auch die ungemeine Schwierigkeit der Aufgabe zu bekennen genöthigt sein mag, so wird diese selbst dadurch weder aufgehoben, noch verschoben werden können. Treue Wahrheitsforscher werden eben dadurch zu erneuter Untersuchung und zur Vermehrung des Eifers dafür sich bewogen fühlen, indem ihnen zunächst es unmittelbar gewiss ist, dass schroffe Einseitigkeit zu vermeiden und gegenseitig sich ergänzende und beleuchtende Erkenntniss auf diesem Gebiete zu gewinnen nur möglich sei durch eine innige und besonnen eingeleitete Verbindung der physiologischen und psychologischen Untersuchung.

§. 13.

Da aber eben eine Verbindung und Durchdringung beider Untersuchungen das auf diesem Gebiete Förderliche sein kann (§. 12.), so kann dieses um so weniger ein geeigneter Ort sein, einzelne Resultate der isolirten psychologischen Forschung darzulegen. Wohl aber möge es, zur Beförderung eines besseren Verständnisses unseres ganzen wissenschaftlichen Unternehmens, gestattet sein, einige aphoristische Sätze vorauszuschicken, sowohl über das Verhältniss beider Untersuchungen zu einander, als auch über einzelne wichtige Punkte einer jeden von ihnen.

1) So wenig die Physiologie von der des Menschen beginnt, und in dieser sich begründen kann, eben so wenig kann eine wissenschaftliche Psychologie (die empirische thut es freilich, und zwar mit Recht, weil sie nicht anders kann) von der des Menschen ausgehen, wenigstens nicht, ohne noch einmal von den schwierigeren und zusammengesetzteren Phänomenen beim Menschen zu den einfacheren bei den Thieren zurückzukehren.

2) Die Psychologie des Kindes steht zwischen der der

Thiere und des erwachsenen Menschen [7]; da aber psychologische Forschung an Thieren anzustellen aus mannichfaltigen Gründen schwierig ist, so kann nichts mehr das psychologische Studium fördern, als das an Kindern.

3) Jeder wahre Fortschritt in der Physiologie ist zugleich auch einer für die Psychologie, wenigstens kann er dazu erhoben werden. Die augenfälligsten Beweise dafür giebt die neuere experimentirende Physiologie, deren Einfluss auf die Psychologie nur der verhärteteste Formalismus verkennen könnte.

4) Die Seele, wie der Leib, ist nicht ein Fertiges, sondern sich Bildendes.

5) Das grösste Bildungsmittel für die Menschen- wie für die Thierseele ist die Gesellschaft.

6) Ist man berechtigt, d. h. genöthigt, einen absoluten Unterschied, einen der Art nach, zwischen der Thier- und Menschenseele anzunehmen? Ueber diese Frage ist schon sehr oft, doch öfter mit Wärme als mit Besonnenheit, verhandelt worden. Völlig entschieden glaubt man sie zu haben dadurch, dass man der Menschenseele Freiheit zu-, der Thierseele aber abspricht. Dann jedoch dringt sich die Frage nach dem genauen Begriffe der Freiheit auf; wenn nun, wie das oft geschehen ist, statt in die Untersuchung über diese Frage einzugehen, das Fragliche selbst vorausgesetzt, und zwar als Thatsache vorausgesetzt wird, so ist man wieder auf die alte Stelle des blossen Zu- und Absprechens gebracht. Um sich in der Frage selbst zu orientiren, scheint es zuvörderst nöthig, das Theoretische vom Praktischen zu unterscheiden. Ist uns nämlich die Seele in theoretischer Beziehung dasjenige, worin die Vorstellungen sich bilden, und zum Bewusstsein gebracht, in praktischer aber dasjenige, wodurch

7. Man nehme an diesem Satze keinen Anstoss; am wenigsten aber weise man ihn als einen den Menschenadel verletzenden zurück. Man bedenke lieber, dass nichts die wahre Menschenwürde mehr schändet, als Untersuchungsscheu, und wäre es auch eine unter irgend welchem vornehmen Vorwande. Allein räthlich ist es, in der Untersuchung das Urtheil vorbereitend suchen, und dann es würdig finden.

die Handlungen überhaupt bestimmt werden, so kann zwar in keiner der beiden Rücksichten eine wesentliche Verschiedenheit zwischen der Menschen- und Thierseele verkannt, nicht aber auf beide ein nur irgend deutlicher Begriff der Freiheit angewendet werden. Vorstellungen überhaupt und ganze Reihen von ihnen hat ohne Zweifel die Thier- wie die Menschenseele; eben so gewiss ist es, dass das Thier, wie der Mensch, durch nichts anderes zum Handeln bestimmt werden könne, als durch Vorstellungen, und zwar durch diejenige verbundene Summe derselben, welche eben in diesem Momente, gleichviel wodurch, ein Uebergewicht erhalten haben, und eben dadurch die erregendsten geworden sind. Und in sofern ist in der That bei keinem von beiden irgend eine Spur der Freiheit zu bemerken. Die Menschenseele aber kann denken, d. h. nicht nur ihre Vorstellungen selbst zu Objecten neuer Vorstellungen machen, sondern auch sich selbst vorstellen, d. h. ein Bewusstsein — nicht sowohl sich schaffen, als vielmehr: sein. Dieses aber zu thun oder zu unterlassen ist der Menschenseele keinesweges zur Wahl anheimgestellt, sondern sie muss es in irgend einem Grade thun, wo keine nöthigende Hemmung (Abspannung, Zerstreutheit, Schlaf, Krankheit u. s. w.) es verdunkelt, schwächt, oder gänzlich unmöglich macht, in welchem Falle aber wiederum von Freiheit nicht die Rede sein kann. Nun denken kann freilich die Thierseele nicht; sie kann weder ihre Vorstellungen sich vorstellen, noch auch sich und ihre Vorstellungen irgendwie auseinanderhalten; sie hat Vorstellungen, die zu verschiedenen Graden der Helligkeit sich erheben können, und dann eben Wissen sind, aber eben nur unmittelbares, d. h. die Vorstellungen selbst eben als helle; keinesweges aber hat sie Bewusstsein, noch kann sie je, durch irgend welche Steigerung in sich selbst, durch Einströmung grösserer und reicherer Vorstellungsmassen, dazu gelangen; wie vollends sollte sie Bewusstsein sein, oder werden können? Wie gross und wesentlich also auch schon in theoretischer Beziehung der Unterschied zwischen der Menschen- und Thierseele allerdings ist, so ist es doch

keiner, der durch den Freiheitsbegriff irgendwie bezeichnet werden könnte, und zwar eben so wenig, als es sich gewiss niemand wird einfallen lassen, Vögel und Quadrupeden dadurch zu unterscheiden, dass jene Freiheit (zu fliegen) hätten, diese aber nicht.

Ganz anders aber verhält es sich mit dieser Differenz in praktischer Beziehung, denn hier allerdings wird sie ganz und gar durch die Freiheit bestimmt. Doch ist hiermit durchaus nicht jenes schillernde Bild der Freiheit gemeint, das die schmeichelnde und sorglose Phantasie in Umlauf gesetzt hat; nicht jene Freiheit, vermittelst deren die Seele aus und mit sich soll unternehmen können, was sie eben — will; nicht jene, die man auch wohl die transcendentale genannt hat, von der die Menschenseele selbst aber, so oft man sie ihr auch schon aufzunöthigen versucht hat, nie etwas hat wissen oder erfahren können; sondern allein die, dass die Menschenseele sich selbst zu demjenigen Sein verhelfen kann, zu welchem in ihr, wie sie sich vorfindet, nur die Möglichkeit liegt; eine Freiheit, die zu unendlicher, gesetzmässiger Thätigkeit führt, da jede erreichte Entwickelungsstufe des Seins eine höhere der Möglichkeit sichtbar macht; eine Freiheit, die aus unendlicher Entfernung vom Göttlichen doch hinleitet zu ihm; eine Freiheit, die der Menschenseele ein praktisches, apodiktisches Urtheil über sich selbst (Gewissen) giebt —; mit Einem Worte: eine moralische Freiheit. Hiervon freilich wird man keine Spur in der Thierseele entdecken können, und die rührendsten Erzählungen von den Tugenden der Thiere müssen sofort als albern erscheinen, wenn etwa ernstlich verlangt würde, dass man sie als Belege einer bestialischen Moral betrachten soll. Kurz, die Differenz zwischen der Thier- und Menschenseele ist in praktischer Beziehung gerade so gross, als die zwischen *moeurs* — das Talent der Thiere — und Moral, das ausschliessliche Menschentalent.

7) Die evidenteste Verschiedenheit zwischen dem Menschen und dem Thiere ist durch die Sprache ausgesprochen. Die Sprache aber ist eben die innigste Durchdrin-

gung des Physiologischen und Psychologischen; sie ist der zarteste Körper der Seele und das Seelenhafteste des Körperlichen. Wenn, was man nicht selten vernimmt, von klugen Thieren behauptet wird: es fehle ihnen zum Menschlichen nur die Sprache, so wird in der That dadurch nicht weniger behauptet, als dass ihnen dazu eben alles fehle. Denn nicht im blossen Besitze einer Seele und eines Leibes besteht das Menschliche — so weit bringt es wohl auch ein Infusionsthierchen —, sondern in der vollkommensten Verschmelzung beider, welche sich nur im Worte verkündigt. Der erste articulirte Laut des Kindes spricht unendlich mehr aus, als die ganze Thierwelt. Ja auch schon in der Thierwelt beginnt eine höhere und bedeutungsvollere Gestaltung mit dem Hervortreten der Lungenthiere (*pectus est, quod disertos facit!*).

8) Wäre alles dieses aber so, so wird man die innige Verbindung des Physiologischen mit dem Psychologischen zu einer fruchtbaren und wissenschaftlichen Entwickelung der Medicin als nothwendig erachten, aber auch bekennen müssen, dass das psychologische Studium in der Ablösung vom physiologischen keinen Boden habe; denn was liesse sich wohl von der vom Leibe entkleideten, aber nicht bekleideten Seele Wahrhaftes aussagen? Wenn wir demnach in Beziehung auf Medicin mit grösster Bereitwilligkeit Reil beistimmen, dass zur verständigen Behandlung auch eines Abscesses psychologische Berücksichtigung erforderlich sei, so glauben wir nur noch mit nicht minderer Wahrheit hinzufügen zu müssen, dass auch über eine s. g. reine Gemüths- oder Geisteskrankheit ohne besonnene physiologische Berücksichtigung zwar sehr geistreich phantasirt, ja auch wohl nützlich gesprochen, aber gewiss nichts vollständig Wahres erkannt werden könne.

§. 14.

Durch alles bisher Bemerkte sind wir bemüht gewesen, theils die Richtung unserer Forschung auf ein natürliches System hin, theils den Weg, wie dazu zu gelangen sein möchte, anzudeuten; vorzüglich aber wollten wir da-

durch jenen Missverständnissen, welche bei der dermaligen Zerfallenheit des eigentlichen medicinischen Studiums von den entgegengesetzten Parteien entgegengehalten werden könnten, wenn möglich, vorbeugen. So beweisend, als nur irgend möglich, hätten wir es gern gleich hier am Eingange zu unserem wissenschaftlichen Unternehmen dargethan, dass die Medicin, wenn sie anders, was uns so sehr am Herzen liegt, als Erfahrungswissenschaft rein aufgefasst und hindurchgeführt werden soll, gleich sehr bewahrt werden müsse gegen die Misshandlungen loser Allgemeinheiten und flinker Consequenzmachereien, als auch gegen den Wahn, dass Beobachtung und Erfahrung ohne die grösste, ja ohne alle Cultur gedeihen, gleichsam wild wachsen könnten. Um gegen beides grundsätzlich und, so weit es geschehen konnte, gründlich zu protestiren, konnte es nicht vermieden werden, Principien der Realphilosophie zu berühren, und, in ihr Gebiet uns etwas hineinwagend, unserem Leser zuzumuthen: *„Ne sit Sophiae tibi amor pudori!“*

Nicht wissend jedoch, wie viel uns hierbei und hierdurch gelungen sein mag, vor allem aber selbst es scheuend, in einer speciellen Forschung Allgemeinheiten ein Uebergewicht zu geben, oder ihnen irgend eine Entscheidung anzuvertrauen, nähern wir uns jetzt stufenweise dem Besonderen.

§. 15.

Ein natürliches System für die Medicin suchend, scheint nichts natürlicher, als auf die nächstverwandten Naturwissenschaften zu blicken, um durch dieselbe Methode, welche ihnen nicht nur den Boden der Untersuchung gereinigt und festgestellt, sondern auch zu den herrlichsten Früchten verholfen hat, einem gleichen Ziele sich zu nähern. Die Schwierigkeit aber einer solchen unmittelbaren Aneignung der Methode stellt sich sofort ein.

Ein natürliches System der Pflanzen oder Thiere setzt entweder voraus, oder mit einigen Worten fest: den allgemeinen Begriff der Pflanze oder des Thieres. Könnten wir dasselbe wohl auch hier mit dem allgemeinen Be-

griffe der Krankheit? Unrathsam wenigstens wäre dieses dermalen in hohem Grade. Viel leichter in der That ist es auch, ein Einverständniss über jene Begriffe zu gewinnen, obwohl es noch nicht vollkommen geschehen ist. Ihre Gegenstände, selbst in ihrem Werden, sind für die Beobachtung leichter zu fixiren, sie müssen der Betrachtung stille halten, den beliebigsten Versuchen bestimmte Antwort geben; kurz, sie müssen stehen, und darum auch können wir sie verstehen. Wie aber ist es mit der Krankheit? Sie, als solche, hat innerhalb der Gegebenheit gar keine feste Stelle, nirgends ist sie zu halten, nirgends für eine erschöpfende Betrachtung zum Stehen zu bringen; in keinem Momente der Beobachtung ist das zu Beobachtende dasselbe, das Object der Betrachtung ist schon weggeströmt, oder fliesst eben ab, wenn sie es fassen will. In ihrem unsichtbaren Werden also muss, wie es scheint, die Krankheit ergriffen werden, wenn sie begriffen werden soll. Wie schwer aber ist es, hierbei der Uebereilung und Täuschung zu entgehen? Wie schwer, hier ein Allgemeines zu finden, worin — was das Nöthigste ist — sich das Besondere ohne Rest auflöst?

Eine solche wissenschaftliche Nachweisung des Werdens der Krankheit ist die Aufgabe der allgemeinen Pathologie oder der Theorie der Krankheit. Wäre eine solche Theorie überall schon gefunden und überdiess auch schon als Allgemeingut der ärztlichen Einsicht zu betrachten, so wäre jede weitere Nachfrage nach diesem Begriffe hier überflüssig. Da aber jene Voraussetzung leer wäre, und wir andererseits nicht eine Dunkelheit am Eingange zu einem natürlichen Systeme stehen lassen dürfen, so können wir uns auch dieser Untersuchung nicht entziehen.

§. 16.

Ferner. Der Botaniker wie der Zoolog entwickeln aus den festgestellten Grundbegriffen: Pflanze, Thier, als den begriffsmässigen Einheiten, das in diese Sphäre fallende Mannichfaltige: jener durch die Erkenntniss und

Anwendung des einfacheren Vegetationsgesetzes, dieser durch die Erforschung der schon mehr zusammengesetzteren thierischen Verrichtungen und der durch diese bedingten organischen Bildungen. So entstehen ihnen, in natürlicher Entwickelung, charakteristisch bezeichnete Reihen, indem immer aus Allgemeinem das Besondere, aus diesem das Besonderere u. s. w. erkannt wird. So schreiten beide, auf sicherem Boden sich bewegend und den Rücken gedeckt, zu immer reicherer Kenntniss des Speciellen fort. — Wie ganz anders ist auch hierin, bei gleichen Wünschen, die Lage des Nosologen! Nicht nur hat er es mit dem höchsten, zusammengesetztesten und dennoch auf das Individuellste (zur geschlossensten Einheit) ausgebildeten Organismus zu thun — nicht nur mit einem Organismus, dessen innere Vorgänge und äussere Erscheinungen nicht nach bloss physiologischen (in der §. 11. angegebenen Bedeutung dieses Wortes) Gesetzen einhergehen, indem eben in ihm ein mit diesen confligirendes und doch sich vereinigendes Gesetz, das der (moralischen) Freiheit (§. 13. Nr. 6 und 7.), in Wirksamkeit tritt, ja mit sehr bestimmender Macht walten kann, soll und, in einem gewissen Grade, sogar muss —; sondern er soll auch in natürlicher Ordnung entwickeln das, was selbst diesem Organismus abnorm ist: seine Krankheit [8]. — Seine Aufgabe müsste demnach wohl so lauten:

8. Die Krankheit für etwas Abnormes zu halten, ist schon häufig und selbst von geistreichen, achtungswerthen Gelehrten getadelt worden. Krankheit, sagen sie, sei die Wirkung derselben Gesetze, welche auch die Gesundheit bewirken, daher sei jene so wenig abnorm, als diese. Durch alle Schwierigkeit hindurchgedrungen glaubte man sich in dieser Beziehung, wenn man sagte: Krankheit und Gesundheit seien lediglich verschiedene Modificationen des Lebens, das Leben selbst aber sei überall nur Eines. Was würde wohl geurtheilt werden, wenn ein Lehrer der Moral von dem Grundsatze ausginge: Tugend und Laster seien nichts Entgegengesetztes, sondern nur Modificationen eines Einigen? — Man wird durch keine Redewendungen der schlichten Einsicht ausweichen können, dass Krankheit und Gesundheit nicht bloss Verschiedenes, sondern auch Entgegengesetztes sind. Dann aber wird man auch einräumen müssen, dass sie es nicht bloss als Producte, sondern auch in den Bedingungen sind. Und eben diese bestimmte Entge-

Finde die Norm für die Abnormität (Krankheit) im höchsten, zusammengesetztesten und dennoch auf das Individuellste ausgebildeten, nicht nach bloss physiologischen, sondern auch nach psychologischen (die moralische Freiheit involvirenden) Gesezzen sich entwickelnden Organismus.

§. 17.

Erschöpfend jedoch ist hiermit die wissenschaftlich ärztliche Aufgabe noch nicht ausgedrückt; denn noch liegt in ihr nicht die Richtung auf den letzten Zweck aller ärztlichen Forschung. Heilung aber der Krankheiten ist dieser letzte, höchste Zweck [9]. Deshalb muss denn der wahre Nosolog durch eine vergleichende und prüfende Betrachtung beider Normen, der der Normalität (Gesundheit) und der der Abnormität (Krankheit), zu finden suchen die dritte: wie nämlich die Abnormität zur Normalität zurückzuführen sein möchte (Therapie). —

Welche Summe von Neben- und Hülfsuntersuchungen, welche treue Benutzung alles desjenigen, was Beobachtung und Erfahrung je hierher Gehöriges gelehrt haben, und welche Wachsamkeit endlich bei der Lösung dieser so gestellten Aufgabe nöthig sei, damit nichts vernachlässigt, aber auch nicht blosse Consequenz für die Wahrheit

gensetzung in den Bedingungen, d. h. die entgegengesetzten Gesetze zu finden, ist die eigentliche Aufgabe der allgemeinen Pathologie oder Krankheitstheorie; eine Aufgabe, die man allenfalls sich verdecken, aber nicht aufheben kann. Für die Identität der Gesundheit und Krankheit im Gesetze ist noch niemals ein irgend erträglicher Beweis geführt worden, und je natürlicher dieses uns scheint, desto mehr dürfen wir wohl bitten, keinen Anstoss zu nehmen, wenn wir vorläufig schon die Krankheit als etwas Abnormes bezeichnen.

9. Dieses Bekenntniss kann mich nicht in den Verdacht bringen, der rein wissenschaftlichen Untersuchung irgend einen Abbruch thun zu wollen, da es vielmehr den feurigsten Trieb für diese hergeben muss. Sollte es aber manchem zu orthodox scheinen, so wünsche ich ihm, zu erfahren, dass diese Orthodoxie eben die wahre sei.

selbst genommen werde, das erinnern wir hier deshalb nicht ausführlich, weil es theils sich von selbst verstehen dürfte, theils weil wir hier nur die wissenschaftliche Aufgabe in ihrer ganzen Schärfe hinstellen wollten, und endlich, weil ja doch unser ganzes Werk wird Zeugniss ablegen müssen von dem, was wir gethan oder unterlassen haben.

Nur wenn allen diesen Erfordernissen genügt wird, kann ein natürliches, dynamisches System der Medicin zu Stande kommen. Wie viel grösser aber die hierbei zu überwindenden Schwierigkeiten sind, als bei der Aufführung eines natürlichen Systems der Botanik oder Zoologie, wird niemand verkennen, der auch nur die Aufgabe mit Ernst betrachtet hat, am wenigsten aber, wer etwa selbst die Hand ans Werk zu legen versuchen möchte. An guten Gründen, manche Unvollständigkeiten und Mängel unseres Unternehmens zu entschuldigen, wird es also wohlgesinnten Sachkennern nicht fehlen können.

§. 18.

Zuvörderst demnach muss der Begriff der Krankheit festgesetzt werden (§. 15.). Wie aber ihn finden? Abstraction aus dem Gegebenen liefert ihn gewiss nicht; denn nicht nur ist die Krankheit niemals ein festes Gegebenes (§. 15.), sondern es ist auch dasjenige, was von ihr in die Erscheinung tritt, nicht schlechthin sie selbst, sondern nur irgend eine Modification von ihr. Soll diese verstanden werden, so müssen zwei Dinge erhellen: was in ihr liegt, und wie dasselbe geworden? Die blosse Thatsache also des Krankseins, wie zweifellos sie auch sein mag, lehrt noch nichts, wenn sie nicht in die Thathandlung des Krankwerdens aufgelöst werden kann.

§. 19.

Diese Auflösung (§. 18.) ist das vornehmlichste und grosse Geschäft der Theorie der Krankheit. Da wir eine solche dermalen noch keinesweges als eine schon wissenschaftlich begründete und ausgeführte Lehre voraussetzen

dürfen, wir aber hier keinen Schritt vorwärts thun können, ohne den Begriff der Krankheit gesichert zu haben, so müssen wir wenigstens einen, einer wahren Krankheitstheorie würdigen, Satz finden, der einerseits klar, wahr und zur Ueberzeugung nöthigend ist, andererseits aber muss er so durchgreifend sein, dass wir durch seine genetische Erfassung bis an die Grenze der Nosologie versetzt werden können, ohne ein feindliches Dunkel im Rückhalte fürchten zu dürfen. Ein solcher aber dünkt uns folgender zu sein:

§. 20.

Der Gesunde nur wird krank [10]. — Um diesen Satz zu einem fundamentalen zu erheben, glauben wir, ihn nur auf seinen Inhalt hin analysiren zu dürfen:

A) Gesund können wir nur den nennen, der der absolut und relativ äusseren, störend auf ihn einwirkenden Natur [11] gegenüber sich nicht

10. Dass dieser Satz sehr einfach ist, ja sogar etwas trivial tönt, wird ihm hoffentlich nicht zum Vorwurfe gerechnet werden, wenigstens nicht von denjenigen, die gegen hohe, überschwengliche Reden Misstrauen zu fassen gelernt, und es noch in warnender Erinnerung haben, wie oft schon hohe Verheissungen ohne alle Erfüllung verschollen sind. Nur bitte ich ausdrücklich, ihn auch nur für das zu nehmen, wofür ich ihn gebe: für einen fundamentalen, d. h. für den Träger einiger Grundbegriffe; keinesweges aber für das oberste Princip oder den Deductionspunkt des gesammten natürlichen Systems. Wie überall könnte ein solches gleich in seinem Entstehen seine ganze Tendenz und alle seine Pflichten so sehr vergessen, dass es sich mit Deduciren befassen sollte? kann man denn auch nur etwas Abenteuerlicheres unternehmen, als ein System der praktischen Medicin deduciren zu wollen, und zwar aus irgend einem allgemeinen Satze heraus?

11. Oben schon ist im Allgemeinen gezeigt worden, dass alle Bildung nur innerhalb eines Conflicts zwischen gegenseitiger Störung und dem Triebe zur Selbstbehauptung der bildenden Elemente zu Stande kommen könne (§. 11. Note 6. N. b.) Hier jedoch ist noch von etwas Besonderem, aber leicht Einsichtlichem die Rede. Das Gewordene, als solches, ist nicht ein Todtes, noch auch Abgeschlossenes, also auch von Einflüssen nichts Ausgeschlossenes; vielmehr bietet es diesen nun eine grössere Fläche der Berührung und eine grössere Capacität dar, so wie es auch seinerseits nun einen stärkeren Trieb und grössere Energie, sich selbst zu behaupten, gewonnen hat. Beides steigt mit der Steigerung der Quantität, vorzüglich aber der Qualität des respectiv Ge-

bloss in allen den seiner Gattung zukommenden, wesentlichen Merkmalen, sondern auch in den ihn als Individuum charakterisirenden ungefährdet erhält.

Auch diese Art des menschlichen Daseins muss durch Kampf und im Kampfe mit der Natur errungen werden; aber dieser Kampf erregt nicht das Gefühl peinigender, unzureichender, vergeblicher oder erschöpfender und vernichtend sich aufhebender Anstrengung. Vielmehr entspringt aus ihm die wohlthuendste aller Empfindungen —: die der beglückten Thätigkeit. Ein solches Individuum fühlt sich im Frieden mit der Natur (die Grundbedingung alles Glücks!), weil es ihre Kraft sich angeeig-

wordenen; je mehr dieses ein Besonderes, Differentes ist, desto schärfer ist sein Gegensatz zu allem übrigen, desto störender ist ihm alles andere, desto mehr muss, kann es aber auch sich behauptend jenem entgegensetzen. Dieses auch ist es, was selbst der oberflächlichsten Betrachtung jeder Art von Naturvorgängen nicht entgehen kann, dieses ist es, was der gesammten Natur den unzweideutigen Ausdruck des ununterbrochenen und regsamsten Lebens verleiht, denn überall in ihr ist Herausforderung zu wechselseitiger Thätigkeit, überall Behauptung unter dem Wandel selbst, und umgekehrt. — Der Mensch aber, das Besonderste und Concreteste in der ganzen Natur, er, der allein ein wahres Individuum ist, bildet auch den schärfsten Gegensatz zu allem; ihm deshalb ist auch alles übrige Störung, die er aber zu überwinden vermag, indem er eben die Störung selbst sich unterwirft, und in eine Verwandtschaft verwandelt. Bedürfte dieses noch irgend eines Beweises, so könnte er leicht schon von einem der untergeordnetesten animalischen Processe, von der Vegetation (Assimilation), entnommen werden.

Man kann daher, ohne allen Schein der Paradoxie und ohne Feindschaft gegen die Natur (was widersinnig wäre), behaupten: die Natur, so fern sie ewiger Bildungsprocess (Verwandlungsprocess) ist, stehe dem Menschen, so fern er das Concreteste, der Verwandlung Widerstrebendste ist, feindlich gegenüber, und er gewinne nur Frieden mit ihr, in wie fern und so weit er sie sich unterwirft.

Hiermit ganz und gar zusammenhängend ist, dass es der Natur in ihrer grossen Werkstätte um die Individuen gar nicht zu thun zu sein scheint; ihre mütterliche Sorgfalt ist der Gattung gewidmet, diese mit Liebe pflegend und erhaltend, schreitet sie zerstörend fort über die Individuen, und sie erliegen ihr um so gewisser und schneller, je geringfügiger sie selbst in sich sind. Sehr untergeordnete Thiere sterben, sobald das Fortpflanzungsgeschäft vollbracht, für die Erhaltung der Gattung gesorgt ist.

net hat. Je mannichfaltiger und höher die Anlagen eines solchen Individuums wären, desto grösseres Wohlsein müsste die vollständige, thätige Entwickelung derselben herbeiführen. Denn alles Wohlgefühl entspringt aus der nach allen Seiten hin factischen Uebereinstimmung mit dem, was man als eigenstes Selbst erkennt und empfindet.

Ob es solche Gesunde giebt? Diese Frage kümmert uns hier, wo es darauf ankommt, einen reinen Begriff zu gewinnen, nicht unmittelbar, wenn es nur gewiss ist, dass, wenn es nicht solche Gesunde gäbe, es eben überall keine giebt, und wenn nur ferner, hinsehend auf das Gegebene, die relativ Gesunden es lediglich sind durch Approximation an den eben aufgestellten Begriff. So aber, dünkt uns, verhalte es sich in der That [12].

§. 21.

B) Krank hingegen nennen wir dasjenige Individuum, dessen Kraft im Kampfe mit den entgegenstehenden Störungen zur ruhigen, ungestörten Behauptung seiner Integrität als Gattungsglied und Einzelnwesen als dem Grade, oder der Art nach, oder als in beiden Beziehungen unzureichend sich erweist.

12. Die Begriffe von Gesundheit und Krankheit lassen sich durchaus nur entwickeln am Begriffe des Individuums. Classen, Ordnungen, Gattungen und Arten sind, als solche, weder gesund, noch krank. Deshalb kann nicht zunächst gefragt werden: was ist Gesundheit? was Krankheit? sondern: wer ist der Gesunde? wer der Kranke? Sind diese Fragen real beantwortet, dann kann, durch logische Abstraction, der allgemeine, formelle Begriff von Gesundheit und Krankheit festgestellt werden. Mit der logischen Abstraction beginnen, hiesse die Sache nicht bloss umkehren, sondern auch bodenlos machen. Denn wovon könnte dann wohl die Abstraction gemacht werden? wovon soll sie das leere *Prius* sein? Eine solche logische Abstraction würde in der That nicht bloss ohne Inhalt sein (den glaubt man ihr erlassen zu dürfen), sondern auch eine von — Nichts, was man doch nicht will.

Wir glauben, die Unterlassung dieser Erwägung habe wesentlich zum Misslingen aller Versuche: eine genügende Realdefinition von Gesundheit und Krankheit zu geben, beigetragen.

Auf einem solchen Menschen lastet die schwere Hand der Natur. Er ist nicht nur zerfallen in und mit sich selbst, sondern auch in einen schneidenden Widerspruch mit sich selbst gesetzt. Er fühlt sich unfrei, d. h. der organischen Selbstständigkeit beraubt; unwohl und unheimisch bei sich selbst; schwach, d. h. untüchtig, irgend welchen Eindrücken mühelos zu widerstehen; sein Geist ist getrübt, sein ganzes Empfindungssystem wie empört; wo das Bewusstsein schwach ist oder wird, tritt Stumpfheit ein.

Fragen wir nun nach dem Gegenstande und der Weise des Kampfes in diesem Zustande, so werden wir zu folgender Vorstellung davon genöthigt. Da nur der Tod alle Individualität auflöst, so versteht es sich von selbst, dass der Kranke immer noch ein, wenn auch in seiner Integrität gefährdetes, Individuum bleibt. Der Trieb also, sich in seiner Individualität zu behaupten, kann im Kranken nicht erloschen sein, ja er muss durch die Gefährdung selbst, wie durch einen neuen Reiz, angefacht werden. Nun aber ist — gleichviel wodurch — in ihn gedrungen irgend etwas seine Integrität, also auch seine Individualität, Verletzendes —: dagegen, als gegen die Hauptstörung, ist nun der Kampf gerichtet. Zu diesem Knoten hin muss sich alles wenden; alle zu Gebote stehenden Kräfte werden mit Anstrengung, oft mit tumultuarischer Hastigkeit zusammengerafft, und in den Streit gedrängt. — Die Kraftaufbietung ist hier nicht blos scheinbar, sondern in der That grösser, als beim Gesunden, und nicht bloss, weil es hier auch mehr Noth thut, sondern weil überall vor einer Hemmung die zuströmende, zur Ausgleichung bestimmte Kraft angehalten, und eben dadurch eine Sammlung und Concentration derselben nothwendig herbeigeführt wird. Diese Fülle von Kraft nun wird entweder verwendet, dann entsteht Ausgleichung, die Hemmung wird dadurch weggeräumt, die Störung überwunden; oder sie wird verschwendet. Dieses kann auf eine doppelte Weise geschehen: entweder nämlich die reagirenden Kräfte gera-

then (nicht selten durch falsche ärztliche Behandlung) in eine wilde, stürmische Bewegung, weit über das zur Ueberwindung der Störung erforderliche Maass hinaus, so dass das Hemmende schon längst getilgt ist, während der Sturm noch fortdauert, und die Kräfte sich selbst zu zerstören drohen; oder: die reagirenden Kräfte zerschellen sich an der entgegenstehenden Störung. Nothwendig steigt dann mit jedem Momente die Summe der Hemmung, während die der Reaction in demselben Maasse fällt. Mit Sicherheit dringt dann das Feindliche immer tiefer und zerstörender in das Gebiet des individuellen Lebens ein, und immer jammervoller und winziger werden die Vertheidigungsversuche. So erlischt dann immer mehr alles Individuelle, bis es im Tode endlich ganz ausgeht. Glücklich zu preisen ist dann der, welcher mit Gelassenheit den Einsturz seines sterblichen Leibes mit ansehen kann! [13].

13. Falsche Vorstellungen und irrige Begriffe von Stärke und Schwäche haben von jeher viel Verwirrung in die Medicin gebracht. Bald hat man den Kranken in seinem Unvermögen, sich selbstständig und ungehindert in seinen organischen Verrichtungen und individuellem Sein zu behaupten, aufgefasst, und als Ursache dieses Zustandes einen Mangel an Kraft, Schwäche (*adynamia*) angenommen. Bald hat man, sehend auf die in der Krankheit stürmisch sich drängende Summe von Erscheinungen und, wenigstens dunkel, fühlend, dass wirkliche Erscheinungen doch wohl nicht zum Grunde haben können ein blosses *Minus*, angenommen: Unordnung, Gesetzlosigkeit im Wirken der Kraft (*turbatio virium vitalium*) sei das wahre Wesen und die Ursache der Krankheit. Beides enthält eine Mischung von Wahrem und Falschem. Die Krankheit, im Allgemeinen, ist ein Streit zwischen entgegengesetzten Elementen, was das eine gewinnt, verliert das andere; die Stärke des einen ist die Schwäche des anderen. An der blossen Erscheinung haften bleibend muss also in jeder Krankheit Stärke und Schwäche wahrgenommen werden. Die Krankheit selbst aber ist nicht dieses oder jenes Glied des Streits, sondern eben der Streit selbst. — Nichts kann dem Arzte nöthiger sein, als gerade dieses in der tiefsten Wurzel, im Allgemeinen und im Besondersten, zu erkennen, denn nur durch diese Erkenntniss kann er gegen die verderblichsten Verwechselungen der in den Streit getretenen Kräfte bewahrt werden, während es nicht fehlen kann, dass er, ohne jene Einsicht, nicht oft das sich vertheidigende und auf Rettung bestrebte Leben als etwas Feindliches angreifen sollte.

§. 22.

C) Sind die (§. 20. 21.) gegebenen Erklärungen des Gesunden und Kranken begriffsmässig, d. h. ist in ihnen begriffen und zusammengefasst alles in der Gegebenheit aufgelöst sich darbietende Mannichfaltige, so versteht sich auch leicht, dass Nur der Gesunde krank werden könne (§. 20.). Denn nur Er hat zu verlieren, was am Begriffe des Kranken als sich verlierend nachgewiesen worden ist —: die Kraft, sich in individueller Integrität zu erhalten (§. 21.). Einen ursprünglich Kranken aber anzunehmen würde die ungereimte Voraussetzung enthalten, als könne es ein Individuum ohne Individualität geben [14].

14. Man könnte hiergegen einwenden, dass ja auch ein Kranker eine zweite Krankheit bekommen könne, in welchem Falle dann ein Kranker krank würde. Man erwäge aber nur Folgendes:

a) In sehr vielen Fällen ist die Annahme einer zweiten hinzugetretenen Krankheit wirklich irrig; oft ist das, was dafür gehalten wird, ein spätes oder entferntes, jedoch aber absolut oder relativ nothwendiges Product des ersten Krankheitsprocesses, wenn seine völlige Entfaltung zu Stande kommt. Und

b) wo dieses nicht der Fall wäre, sondern wirklich eine neue, von der ersten wesentlich verschiedene Krankheit hinzugetreten wäre, da eben ist es ja vollends klar, dass in Bezug auf diese zweite Krankheit das Individuum vor ihrem Eintritte sich als ein gesundes verhalten hat.

Eben so wenig würde die Berufung auf Fehler der ersten Bildung und auf die s. g. angeborenen Krankheiten unserem Fundamentalsatze irgend einen Abbruch thun können. Denn was jene betrifft, so bedingen sie entweder Krankheit, oder sie bedingen sie nicht; ist dieses der Fall, so gehören sie gar nicht hierher, führen sie aber wirklich Krankheit mit sich, so können sie nur als aetiologisches Moment der angeborenen Krankheit betrachtet werden.

Was nun aber eben diese angeborenen Krankheiten selbst angeht, so kommt es darauf an, was man darunter verstehen will: ob Krankheitsanlage oder wirkliche Krankheit? Nimmt man Krankheitsanlage für Krankheit, so richtet man nicht nur muthwillig eine Sprach- und Begriffsverwirrung an, sondern man verkümmert sich auch von Hause aus alle richtige nosologische Einsicht. Denn offenbar gehört die blosse Krankheitsanlage zur relativen Gesundheit des Individuums, indem dadurch nichts gesetzt ist, als eben sein ganz specifischer Kampf zur Behauptung seiner individuellen Integrität: ein Kampf, der, auch ohne Krankheit, so sieghaft durchgeführt werden kann, dass selbst diese eigenthümliche Disposition für

§. 23.

In der Analyse unseres Fundamentalsatzes bleibt uns jetzt nur noch das Geschäft, die Erklärung des Werdens zu geben —: das schwierigste freilich und bedeutendste von allen. Denn eben um die richtige Einsicht in dieses Werden muss sich das aufzustellende natürliche System wie um seine Angel drehen, und stehen oder fallen, je

dieses Individuum (denn in seinen Nachkommen tritt sie gewöhnlich wieder auf) getilgt zu werden vermag. — Versteht man aber, wie man allein sollte, unter angeborener Krankheit eben die Krankheit selbst, so darf man nur, um alles wiederum klar zu finden, bedenken, was niemand leugnen wird, dass nämlich der Mensch nicht erst entsteht, wenn er aus dem mütterlichen Schoosse tritt. Der Fötus ist freilich einerseits gebildet worden, andererseits aber hat er sich auch (und wer will bestimmen, wie frühe dieses schon geschehen mag?) autoenergisch selbst gebildet. Wie weit wir nämlich auch in den abnormsten Entwickelungsprocess zurückblicken müssten, immer doch würden wir auf einen Punkt kommen, welchen wir als normal erkennen, d. h. von welchem wir behaupten müssten: in ihm liege die reale Möglichkeit, durch stetiges, ungestörtes Fortschreiten eine völlig normale Bildung zu entwickeln. Gäbe es keinen solchen Punkt, läge die Missbildung und die Krankheit schon im ersten Keime, so wären sie eben dadurch auch nicht Missbildung und nicht Krankheit, sondern es wären diese Verhältnisse eben die normalen für das in Rede stehende Wesen. Es wäre dieses ein Wesen, dessen Schönheit (vollkommene Wahrheit der Gestalt) die Hässlichkeit, und dessen Gesundheit (vollständiges Dasein) die Krankheit wäre. Für eine solche Species müsste dann eine Gattung gesucht werden: uns wenigstens ginge sie nichts an. Kein Besonnener aber wird solcherlei behaupten. Mit Recht daher dürfen wir annehmen, dass die abnorme Bildung nur möglich wird, wenn eine bis dahin normale durch überwiegende Störungen gehemmt und verkehrt wird. So in der That wird ein Kranker gebildet, im Fötus wie im Erwachsenen, und eben dieses auch nur sagt unser Fundamentalsatz. Denn dass die Ausdrücke: Bilden, Entwickeln, Erhalten u. s. w. uns völlig gleichbedeutend sind, dass sie alle nur Einen Act bezeichnen, versteht sich von selbst. Es ist demnach wohl klar, dass die Berufung auf die *morbi connati* unsern ersten Grundsatz nicht wankend macht, denn ein geborener Kranker ist kein ursprünglicher: geboren muss jede Krankheit werden, ursprünglich ist keine.

Wie sehr übrigens der Fötus auf Krankheitsprocesse, im engeren Sinne des Wortes, einzugehen vermöge, geht schon daraus hervor, dass er den Wirkungen contagiöser, ja selbst mancher epidemischen Einflüsse nicht entzogen ist, wie dieses durch eben so zuverlässige als bekannte Erfahrungen ganz ausser Zweifel gesetzt ist.

nachdem diese Einsicht eine wahre, umfassende und erschöpfende, oder eine unwahre, zu enge und überall eine unzureichende ist. Ja nicht einmal auf eine Theorie der Krankheit, wenn auch eine solche schon vorhanden wäre, könnten wir uns hier berufen, denn obwohl in ihr alle Elemente zu der verlangten Einsicht liegen müssten, so würden sie doch, nach der nothwendigen Construction einer solchen Wissenschaft, nur zerstreut in ihr enthalten sein; wir aber müssen sie hier zusammengedrängt und in Einen Brennpunkt aufgenommen ergreifen.

§. 24.

Nicht aber, dass die Krankheit überhaupt werde, dürfen wir zu beweisen suchen; dieses vielmehr versteht sich von ihr, wie von jedem zeitlich oder räumlich Daseienden, von selbst; sondern wir suchen die Erkenntniss des Wie dieses Werdens, d. h. wir suchen ein Gesetz für das innere Werden der Krankheit und ihrer mannichfaltigen Gestaltung beim Eintritte in die Erscheinung. Strenge ausgesprochen würde das Postulat so lauten:

> Finde die Norm für das Werden der Krankheit (der Abnormität, §. 16.), als obere Einheit einer Mannichfaltigkeit (der Krankheiten).

§. 25.

Soll diesem Postulate (§. 24.) genügt werden, so müssen Typen gefunden werden, welche der lebende menschliche Organismus, selbst wenn er in einem abnormen Processe begriffen ist, nicht überschreiten kann. Diese Typen dürfen aber nicht gesucht werden ausserhalb seiner, denn der Organismus ist ein sich selbst Bestimmendes, sein Krankheitsprocess ist sein eigenthümlicher und seine Krankheit daher nur Ausdruck seines Verhandlens mit den seine Autokratie anfeindenden, veranlassenden Momenten. Vielmehr können jene Typen gefunden werden lediglich im Organismus selbst, d. h. in dem Acte seines Lebens und in den organischen Bedingungen der Aeusserung desselben.

Um nicht hohle Schemen statt realer Typen zu erhalten, so wenden wir uns mit analytischer Untersuchung an die nackte Thatsache des Erkrankens, um daran nicht bloss den innern Act, sondern auch das bestimmte Wie, das Gesetz desselben, zu erkennen.

§. 26.

D) Wie geschieht es, dass, und wenn jemand erkrankt? Der (§. 22.) erwiesenen Voraussezzung nach ist der Erkrankende ein Gesunder, gesund aber ist, wer, trotz der auf ihn einwirkenden Störungen, sich in individueller Integrität zu erhalten vermag (§. 20.), krank hingegen, dessen Individualität thatsächlich verletzt ist (§. 2.) [15]. Wie ist ein solcher Uebergang möglich? Offenbar nicht wo, und so lange der Organismus sich vollständig agirend bewährt (hierdurch kann nichts als Gesundheit entstehen), sondern durch ein theilweises Leiden. Der lebendige Organismus nämlich, unaufhörlich umgeben von wirksamen und wirkenden Einflüssen, beherrscht entweder diese, und bildet aus ihnen hervor sich selbst, selbstständig, sich congruirend; oder er wird, zerfallend dann freilich mit sich selbst, beherrscht von ihnen, wird gebildet nach ihrem Bilde, wird unselbstständig, wird Gegenstand entgegengesetzter Wirkungsweisen, des Gesetzes der sich befreienden Individualität und der auflösenden Universalität.

§. 27.

Dieses Ueberwältigen der Einflüsse kann geschehen entweder durch ihre absolute Uebermacht, oder durch unterlassene Reaction. Wie immer es aber auch geschehen mag, dass die Einflüsse als bestimmend in den lebendigen Organismus eindringen, immer wird, wo es geschehen ist, der Organismus bestimmt werden. Da aber er das Bestimmende sein sollte, so ist seine Individualität

15. Wer z. B. ein Bein gebrochen hat, ist, dadurch allein, noch nicht krank, sondern sein Bein nur ist es; freilich aber kann sein Bein auch ihn selbst krank machen.

verletzt, und verletzt eben, weil leidend, und weil leidend: krank.

Wir erblicken hier Krankheit als Zustand eines neuen, die Ordnung umkehrenden Bildungsprocesses.

§. 28.

Wie aber verhält sich der lebendige Organismus dabei? Subjectiv fühlt er sich als ein gefährdetes Individuum, d. h. er fühlt sich selbst leidend. Gefühl des Leidens schlechthin, ohne alle weitere Bestimmung des Wie, ist keinesweges ein unbestimmter, vielmehr der allerbestimmteste, bezeichnendste, subjective Ausdruck des erkrankten Organismus. — Objectiv verhält er sich so: eingedrungen zwar sind die Einflüsse mit bestimmender Kraft, und erschüttert also ist seine individuelle Integrität allerdings, aber nicht aufgehoben und vernichtet. Noch vielmehr steht das Individuum da mit dem ihm im Leben unablöslichen Triebe, sich zu behaupten und selbstständig zu erhalten. Sei nun das Erkranken erfolgt durch Ueberfall oder Beschleichung der Einflüsse, in jedem Falle muss das Individuum in einen entschiedenen Kampf dagegen treten. Dass dieser Kampf mit einer Fülle von Kraft geschehe, ist nicht nur Bedürfniss, sondern auch Gesetz der Natur. Da nämlich die Action der einwirkenden Potenzen absolut oder relativ verstärkt gewesen sein muss (sonst hätte sie nicht Krankheit erzeugen können), so muss es nun auch die reagirende Thätigkeit sein. — Nach einer kleineren oder grösseren Weile [16], während welcher eine Sammlung der dem Organismus zu Gebote

16. Genau so liefert es die Beobachtung. Keine Krankheit bricht mit Heftigkeit in ihrem ersten Beginne hervor; immer vielmehr wird zwischen dem Momente des Ergriffenseins von den schädlichen Potenzen und der entschiedenen Reaction des Organismus auf sie ein scheinbarer *hiatus* zu bemerken sein, der in dem Maasse grösser ist, als die darauf folgende Reaction heftiger und kräftiger ist (was — beiläufig bemerkt — eines der wichtigsten prognostischen Momente in den s. g. hitzigen Krankheiten giebt). Sehr irrthümlich wird oft dieser Zwischenzustand für Schwäche gehalten; eine

stehenden Kräfte geschieht (§. 21.), bricht der Kampf mit Lebendigkeit an.

Hier nun erblicken wir die Krankheit in ihrer zweiten und wesentlichsten Bedeutung: als Zustand des Ringens nach Gesundheit.

§. 29.

Ist nun hiermit (§. 26. 27. 28.) die allgemeine, dynamische Bedeutung des Erkrankens und des Krankheitsprocesses bezeichnet; halten wir auch die Einsicht fest, dass der lebendige Organismus, unter welche Bedingungen er auch gestellt werden mag, nie in einen absolut wehrlosen Zustand des blossen Beherrschtwerdens durch die Aussenwelt versinken kann, ja, dass sein letzter Lebenshauch eine thatsächliche Protestation dagegen ist; so bleibt uns, um sofort auf die Bahn eines natürlichen, dynamischen Systems der Nosologie zu kommen, nur noch zu untersuchen: welches die organischen Bedingungen der Aeusserung dieses bezeichneten Kampfes seien. Denn durch sie würden wir auf die Grundweisen (Typen) und auf die Grenze geführt werden, innerhalb welcher der Kampf bleiben und sich ausbilden muss (§. 25.).

§. 30.

Dass diese Typen nur innerhalb des Lebensactes des Organismus und der organischen Bedingungen seiner Aeusserung gefunden werden können, ist oben schon erinnert worden (§. 25.). Bisher aber haben wir nur den Lebensact selbst betrachtet, und deshalb auch nur gefunden die allgemeine, dynamische Bedeutung der Krankheit. Sollen nun die verschiedenen Weisen der Aeusserung der Krankheit, d. h. das Erscheinungsgesetz, durch welches eben die Krankheit sich spaltet in Krank-

Missdeutung, die überall der innere Act der Sammlung nicht selten erfahren muss.

Wir halten das in diesem §. Ausgesprochene für sehr wichtig; wenigstens bildet es einen Hauptpfeiler unserer allgemeinen Therapie (Theorie der Heilung). Wir bitten, deshalb diesem Punkte eine besonders sorgsame und prüfende Erwägung nicht zu versagen.

heiten, erkannt werden, so müssen die organischen Bedingungen des Lebensactes betrachtet werden. Hierunter kann aber nichts verstanden noch gemeint werden, als eben die organischen Systeme selbst, da sie durchweg nichts anderes sind, als organische Bedingungen (nicht aber träge Träger) der Aeusserung (Erscheinung) des Lebensactes.

§. 31.

Haben wir gleich das Eindringen der Einflüsse mit bestimmender Kraft in den lebendigen Organismus als wesentliches, pathogenisches Moment erkannt (§. 28.); haben wir ferner auch zugeben müssen, dass ein solcher Vorgang nur bei theilweisem Leiden (Passivität) des Organismus möglich sei (§. 26.); so kann alles dieses doch nicht so verstanden werden, als wenn je die Einflüsse in den lebenden Organismus, wie in einen todten Schlauch einströmen könnten; denn nicht nur kann der Lebensact in keinem seiner Momente sein — keiner, sondern überall können Veränderungen im Organismus nur beruhen auf dem Grade, der Art oder der Harmonie nach abweichenden Thätigkeiten in den verschiedenen Systemen und Organen. Irgend ein Verhältniss der Wechselwirkung muss also immer bleiben zwischen der Thätigkeit des Organismus und den Einwirkungen aus der Aussenwelt. Der geringste Grad aber dieses Verhältnisses von Seiten des Organismus ist offenbar die Perception der Einflüsse selbst. Dieser Grad also der organischen Thätigkeit muss demnach auch im Erkranken noch vorausgesetzt werden, und zwar eben als das Mindeste.

§. 32.

Es bedarf aber keines besonderen Beweises, dass die directe und primäre dynamische Perception der Einflüsse das ausschliessliche Geschäft des sensiblen oder Nervensystems sei. Jede Krankheit mithin ist bedingt von der Aufnahme bestimmender Einflüsse vermittelst des Nervensystems. Dieses System also ist nicht nur das ursprünglich Ergreifende, sondern, im Erkranken, auch das

ursprünglich Ergriffene, und hier zwar beides zugleich. Dieses auch ist die Aussage der Beobachtung. Jeder *morbus fiens* verkündigt sich zunächst durch sensible Verstimmung irgend einer Art.

§. 33.

Eben so wenig wird es eines neuen oder besonderen Beweises bedürfen, dass kein organisches System völlig geschieden in und für sich leben, wirken, oder auch nur leiden könne. Schon im Begriffe vom Organismus und seinem Unterschiede von Mechanismus liegt die richtige Voraussetzung, dass jener durch ein völliges Aufgehen der Theile im Ganzen und durch das virtuelle Eindringen des Ganzen in alle seine Theile constituirt werde. Als besondere können die organischen Systeme nur betrachtet werden, in wie fern sie sind Mittel und verschiedene Mittel für das Eine und Gemeinsame.

Wechselverhältniss der Wirksamkeit demnach — im ausgedehntesten und vollsten Wortsinne — ist auch in Beziehung auf die organischen Systeme unter einander ein unbestreitbares, nothwendiges, ununterbrochen waltendes Grundgesetz.

§. 34.

Im Menschen, wie in den Thieren höherer Ordnung, giebt es nur zwei, den Organismus constituirende, Systeme: das ursprünglich percipirende und sensitiv agirende — das Nervensystem — und das durch Reizfähigkeit und Bewegung, der Erscheinung nach, sich charakterisirende (der bewegenden Kraft jedoch in sich selbst ermangelnd, und sie erst vom Nervensysteme empfangend) — das irritable System —.

Diese beiden Systeme sind gleich ursprünglich, wie sie denn auch gar nicht anders, als gleichzeitig mit einander seiend gedacht werden können. Selbst empirisch können sie, sobald nur der Organismus in seiner Formation in die empirische Beobachtung gezogen wer-

den kann (am bebrüteten Eie), als gleichzeitige nachgewiesen werden.

Was man gewöhnlich als drittes organisches System nennt — ein productives oder vegetatives —, ist lediglich ein durch die gemeinsame Thätigkeit jener beiden erzeugtes, constituirtes, keinesweges aber constituirendes System. — In wie fern aber gleichwohl von einem vegetativen Systeme, als von einem besonderen, geredet werden könne, wird tiefer unten angegeben werden [17].

§. 35.

Angenommen nun, es sei die wesentliche Bedingung des Erkrankens eingetreten (§. 27. 32.), das Nervensystem habe bestimmende Einflüsse aufgenommen —: was wird erfolgen? Dieses: vermöge des ursprünglichen, nie gänzlich zu tilgenden Wechselverhältnisses der Wirksamkeit zwischen dem Lebensacte und den äusseren Einflüssen (§. 31.) muss zuerst und unmittelbar das Nervensystem irgend eine Reaction auf die als bestimmend eingedrungenen Einflüsse zu machen versuchen. Diese Reaction aber wird in nichts anderem bestehen können, als in dem Bestreben, die fremdartige Bestimmung in eine dem Organismus homologe zu verwandeln, d. h. sie zu assimiliren. Vermöge des anderen organischen Grundgesetzes aber, die Wechselwirkung beider constituirenden Systeme (§. 33.), kann die Reaction nicht im Nervensysteme begrenzt blei-

17. Einige flüchtige Bemerkungen eines ausgezeichneten Mannes in der neueren Zeit über den Thierstoff, und wohl auch die Resolutheit dieser Benennung selbst, hat nicht wenige Verwirrung angerichtet, die gar leicht hätte vermieden werden können. Vielen scheint nun das Geheimniss der Thierbildung sehr leicht zu lösen; Thierstoff, mit Leben (zufällig) vermählt, giebt ihnen eben so leicht einen Apollo, wie einen Polypen; ganz vergessend, dass in dieser Verbindung das eine, das Leben, selbst gar nichts ist, sondern nur Zustand und Thätigkeitsverhältniss eines Seienden bezeichnet, und das andere, der Thierstoff, wenig mehr als Nichts ist: ein höchst Unbestimmtes, vielleicht auch nur ein Apokryphisches. Wo kommt wohl der Thierstoff her, wenn in einem vegetabilischen Aufgusse Infusorien gebildet werden? Bringt ihn da etwa das Leben? Aber das Leben ist ja nicht da, bevor der Thierstoff — lebt?

ben, sondern sein Handeln wie sein Leiden muss sich auch auf das andere constituirende System übertragen; es muss also eine gemeinsame Reaction beider organischen Grundsysteme erfolgen.

§. 36.

Mit welcher Kraft dieses geschehen werde? lässt sich deutlich einsehen. Die Einflüsse sind in den Organismus gedrungen mit absolut oder relativ überwiegender Kraft — wie hätten sie sonst bestimmend werden können? —; der Trieb des Individuums, sich in seine Integrität wiederum einzusetzen, muss, durch die Verletzung selbst, nur noch gesteigert werden (§. 21.) —: nach allgemeinem Naturgesetze also, welches eine Correspondenz der Reaction und Action fordert, und nach dem besonderen Gesetze des Organismus, das Autokratie statt der eingetretenen Physiokratie zu setzen bestrebt ist, muss nun (wenn kein besonderes Hinderniss es unmöglich macht) eine Reaction erfolgen, die der vorangegangenen Action durchaus entspricht, d. h. sie muss nicht nur allgemein (§. 35.), sondern auch mit vermehrter Kraft sich vollziehen (§. 28.).

§. 37.

Und eben dieses ist der erste Typus der Krankheitserscheinung: Reaction des Organismus zur Wiederherstellung und Behauptung seiner Integrität mit vermehrter Kraftanstrengung aller Systeme.

Wir wissen zur Bezeichnung dieses Grundtypus der Krankheitserscheinung keinen schicklicheren Namen, als: Entzündung, indem die Sprache damit metaphorisch jedes kräftige Hervorbrechen einer concentrirten Kraft zu bezeichnen pflegt [18].

18. Gern wären wir, schon um den Verdacht von uns abzuwenden, als stimmten auch wir in das seit Marcus erhobene ärztliche Feldgeschrei: Entzündung! mit ein, diesem Namen so weit als möglich aus dem Wege gegangen, wenn wir nur für die zu bezeichnende Sache einen schicklicheren,

§. 38.

Dieses nun ist der reinste, ursprünglichste und allgemeinste Typus der Reaction des lebendigen Organismus auf in ihn eingedrungene, den Lebensact in seinem Grade alterirende Einflüsse. Ja, es liegt allerdings die Gefahr nahe, anzunehmen: dass alle Krankheiten, wie verschieden sie sich auch in ihrem Verlaufe ausbilden mögen, doch in ihrer Entstehung entzündliche sein mögen [19].

oder auch nur einen nicht völlig unpasslichen hätten finden können. In jedem Falle aber muss es jedem wissenschaftlichen Schriftsteller gestattet sein, in einzelnen Fällen von der üblichen Bedeutung manches Ausdrucks abzuweichen, wenn es nur nicht launenhaft oder neuerungssüchtig geschieht, und wenn er selbst bestimmt angiebt, wie er diesen Ausdruck verstanden haben will; da wir nun dieses gethan, und von jenem uns rein fühlen, so muss uns auch das *hanc veniam damus petimusque vicissim* zu statten kommen.

Aber ganz abgesehen vom Worte, das an sich ja ganz gleichgültig sein kann, und sehend lediglich auf die Sache, so hoffen wir im Folgenden deutlich darthun zu können, dass bisher der Begriff der Entzündung weder gehörig begrenzt, noch auch lange nicht zu derjenigen wünschenswerthen Bestimmtheit erhoben worden ist, die man ihm gleichwohl zuversichtlich nachrühmt. Nicht etwa, dass wir diejenigen Krankheiten, welche man bis jetzt für entzündliche gehalten, nicht als solche anerkenneten, sondern, meinen wir und gedenken es zu beweisen, dass auch diese nicht erschöpfend verstanden werden können, wenn nicht noch andere, die man für völlig andere hält, auch als solche erkannt werden. Und dieses wiederum bitten wir nicht so zu deuten, als wenn wir diese und jene für gleichbedeutend hielten, vielmehr sind wir dringend aufgefordert, sie als *Genera* und *Species* scharf begriffs- und erfahrungsmässig zu sondern, aber eben dieses ist nur möglich, wenn der gemeinsame Classenbegriff gerettet und durchaus sicher gestellt ist.

Wir ersuchen deshalb ernste, unbefangene und wissenschaftliche Forscher, es mit uns hier in den Grundzügen, wo Orientirung in den Begriffen die ausschliessliche Aufgabe ist, haarscharf zu nehmen, so wie wir auf unerbittlich genaue Prüfung des Thatsächlichen und Speciellen antragen, wo dieses später, als übereinstimmend mit jenem, zur Erläuterung kommen wird. — Denn wahrlich nichts erträgt und duldet weniger Gewaltthätigkeit, als eben die Wahrheit, obgleich es fort und fort, wenn auch vergeblich, versucht wird. Wer die Wahrheit nicht liebt, sollte sie wenigstens fürchten, denn sie brennt sich durch, wo ihr der Durchgang nicht frei gestattet wird.

19. Um so leichter könnte man zu dieser Annahme bestimmt werden, als sie einstimmig von der Erfahrung, der Beobachtung und selbst von der Empirie geboten zu werden scheint. Die Erfahrung nämlich behauptet: alle Krankheiten seien ursprünglich welche des Gesammtorganismus; der reflecti-

Wie ungemein irrthümlich jedoch und verderblich eine solche Annahme wäre, wird sich bald ergeben.

§. 39.

Ist dieses (§. 35. 36. 37.) nun wirklich das Wesen der Entzündung, so versteht sich von selbst, dass alle Entzündungen ihrem Wesen nach dieselben sind, da beide Sätze identisch sind. Hierdurch ist aber so wenig eine Verschiedenheit der Aeusserung der Einen Entzündung ausgeschlossen, dass umgekehrt eben aus der Einheit des Wesens die Verschiedenheit der Aeusserung am besten erkannt werden kann. Auch der Lebensact des Gesammtorganismus ist nur ein einiger, die verschiedenen Systeme und Organe mithin nur Theilnehmer dieses, jedoch in einem verschiedenen Grade und auch in einer verschiedenen Art (wodurch eben der Organismus wird zum Organismus, und nicht zur Monas), und darum auch äussert der Eine Lebensact sich verschieden in den verschiedenen Systemen und Organen. Dasselbe verkündet die organische Structur: mehrere und verschiedene Systeme bilden Einen organischen Körper; diese Systeme sind aber auch nirgends von einander geschieden, sondern überall in einer gewissen, wechselseitigen Durchdringung. Diese wiederum ist nirgends eine vollständige, oder gleichmässige (was alle Besonderheit aufheben und nur Ununterscheidbares bilden würde), sondern in jeder behauptet irgend ein System das Primat. So auch ist es mit der Krankheit selbst; auch sie zwar hat nur Eine allgemeine, dynamische Bedeutung (§. 30.), aber eben uns tritt sie sofort, schon dem Begriffe nach, aus einander in Krankheiten. Und so finden wir denn auch hier, wie im ganzen organischen Gebiete, Verschiedenheit und Mannichfal-

rende Beobachter sagt uns: der *morbus fiens* sei überall derselbe, nur der *morbus factus* habe Verschiedenheit der Gestalt und des Charakters; der Empiriker endlich spricht: die beste Heilmethode in allen werdenden Krankheiten ist die temperirende. — Scheinen nun nicht alle diese Aussprüche auf die Meinung, oder mindestens Ahnung hinzudeuten, dass alle Krankheiten in ihrer Entstehung auf dem Boden der Entzündung zu suchen wären?

tigkeit innerhalb einer Einheit, nirgends aber auseinanderfallende Verschiedenheit, oder alle Besonderheit aufhebende Gleichheit.

§. 40.

Setzen wir dieses in Anwendung auf den ersten Grundtypus der Krankheitserscheinung, auf die Entzündung, so wird sogleich einsichtlich, dass sie, obwohl ihrem Grundwesen und dem allgemeinen Begriffe nach überall dieselbe, aus einander gehen müsse in eine Mannichfaltigkeit, die selbst bestimmt ist durch die verschiedenen organischen Bedingungen der Aeusserung dieses Krankheitsprocesses. Es wird nämlich das Primat der Aeusserung natürlich dasjenige organische System haben, welches in dem von der Entzündung ergriffenen Organe schon im normalen Zustande das vorwaltende ist, oder es doch, durch ein concret gegebenes abnormes Verhältniss der Systeme zu einander, geworden ist [20].

Es müssen demnach zuvörderst so viele Hauptmodificationen der Einen Entzündung angenommen werden, als es organische Systeme giebt.

§. 41.

Früher schon (§. 34.) ist es erinnert worden, dass, obwohl nur zwei Systeme den Menschen, wie die höheren Thiere, constituiren, wir dennoch ein drittes, unter dem Namen des vegetativen oder productiven, als constituirtes anzunehmen befugt sein könnten. Dieses ein wenig näher zu erörtern (erschöpfender wird es erst bei der speciellen Bearbeitung der Lehre von den vegetativen Entzündungen geschehen können), giebt es nun eine nahe Veranlassung.

Der animalische Lebensact kann füglich als in zwei Functionen aufgehend gedacht werden: in organische Erregbarkeit (Bewegung) und Production. Implicite bilden sie nur Einen Act (den animalischen), expli-

20. So z. B. kann das Gehirn in eine irritable, das Herz in eine sensible Entzündung gerathen.

cite aber gehen sie zwar aus einander, doch auch so noch dergestalt verbunden bleibend, dass, wenn wir der Entstehung der Production beobachtend und begrifflich nachforschen, wir die Erregbarkeit als die reale Bedingung (Ursache), die Production selbst aber als bedingtes (Wirkung) und materielles Substrat der Erregbarkeit finden. Und umgekehrt: organische Erregbarkeit kann weder erblickt, noch gedacht werden, man sehe und erblicke denn mit ein Erregtes. In der Bildung selbst ist keines vor dem anderen, sondern beide mit und durch einander. Ein vollkommenes Gleichgewicht dieser beiden Functionen, so dass keine von ihnen zur besonderen Erscheinung kommen kann, finden wir in den beiden organischen Grundsystemen in ihrem normalen Zustande. Dagegen erscheint der Lebensact als lediglich auf Vegetation gerichtet in einigen organischen Gebilden, z. B. in den Haaren, Nägeln, Schleimgewebe (zum Theil auch in der Haut), in den Drüsen und drüsigen Gebilden u. s. w. — In so fern also allerdings der Lebensact in dieser Sphäre in einer eigenthümlichen Richtung, und zwar in einer vorzugsweise Vegetation erzielenden begriffen ist, so ist es nicht nur gestattet, sondern auch unerlässlich, diese bestimmte Modification durch einen bestimmten Ausdruck zu bezeichnen, und kein schicklicherer kann dafür gefunden werden, als der (wenn auch in abweichender Vorstellungsweise) schon übliche, der dieses ganze Gebiet vegetatives System nennt.

Diese Unterscheidung muss hier vindicirt werden, theils weil die Natur selbst sie thatsächlich macht, theils aber auch, weil es keinem Zweifel unterworfen sein kann (was später auch durch eine grosse, zusammenhängende Reihe von Thatsachen nachgewiesen werden soll), dass einerseits durch diese Modification ganze Reihen eigenthümlicher, höchst wichtiger Krankheiten gebildet werden, andererseits aber alle anderen Krankheiten eine wesentliche Veränderung erfahren, sobald sie mit dieser Sphäre in eine specielle Berührung gerathen. Endlich beruht auch hierauf die Möglichkeit einer naturgetreuen Einsicht in

die Entstehung, Bedeutung und zu unternehmende Reconstruction aller Nachkrankheiten, die eben nichts anderes sind, als Niederschläge in die Vegetation.

§. 42.

Es ergeben sich demnach folgende, durch die organischen Systeme selbst bestimmte, Hauptmodificationen der Einen Entzündung:

I. *Die sensible Entzündung*, d. i. intensiv verstärkte Reaction aller Systeme des Organismus auf einen mit bestimmender Kraft in denselben eingedrungenen Einfluss (Reiz), mit vorschlagender sensibler Thätigkeit, zur Wiederherstellung und Behauptung der individuellen Integrität.

II. *Die irritable Entzündung*, d. i. intensiv verstärkte Reaction aller Systeme des Organismus auf einen mit bestimmender Kraft in denselben eingedrungenen Einfluss, mit vorschlagender irritabler Thätigkeit, zur Wiederherstellung u. s. w.

III. *Die vegetative Entzündung*, d. i. intensiv verstärkte Reaction aller Systeme des Organismus auf einen mit bestimmender Kraft in denselben eingedrungenen Einfluss, mit vorschlagender vegetativer Thätigkeit, zur Wiederherstellung u. s. w.

§. 43.

Die fernere Spaltung der Entzündungen (§. 42.) kann keinem Zweifel unterliegen. Wie nämlich der Eine Entzündungsprocess sehr verschieden durch die verschiedenen organischen Systeme modificirt wird, so müssen wiederum neue Modificationen entstehen durch die verschiedenen Brechungen, welche jedes organische System in sich selbst macht.

Wir hoffen demnach die natürliche Eintheilung der Entzündungen nicht zu verfehlen, wenn wir, den allgemei-

nen Entzündungsprocess selbst, als einen Grundtypus der Krankheitsbildung (§. 35. 36. 37. 38.), zum Classenbegriff erhebend, die Ordnungen von den verschiedenen Modificationen dieses Krankheitsprocesses durch die verschiedenen organischen Systeme, die Gattungen von den Brechungen der Systeme in sich selbst, und die Arten (*Species*) endlich von den afficirten Organen bestimmt werden lassen.

Und so entstünde dann für das natürliche System folgendes Schema seiner Hauptclassen, in das jedoch die Arten aufzunehmen überflüssig erachtet werden musste, theils weil sie sich nun ganz von selbst verstehen, theils aber auch, weil eben ihre specielle Erörterung einen bedeutenden Theil dieses ganzen Werkes einnehmen wird.

Erste Krankheitsclasse. Entzündung.

I. Ordnung: sensible Entzündung.

1ste Gattung: sensible Entzündung des Gehirns und des Cerebralsystems überhaupt.

2te Gattung: sensible Entzündung des Rükkenmarks und seiner Nerven.

3te Gattung: sensible Entzündung des Gangliensystems oder des sympathischen Nerven.

II. Ordnung: irritable Entzündung.

1ste Gattung: irritable Entzündung des Arteriensystems.

2te Gattung: irritable Entzündung des Venensystems.

3te Gattung: irritable Entzündung des Haargefässsystems [21].

21. Den Ausdruck: Haargefässsystem, bitte ich nicht in dem Sinne zu nehmen, welchen ihm Bichat beigelegt hat. Ich verstehe im Allgemeinen nichts darunter, als die Summe der Arterienendigungen und Venenanfänge. Welche Eigenthümlichkeit hierdurch zu Stande kommt und bedingt wird, soll in der physiologisch-pathologischen Einleitung zu dieser Entzündungsgattung erwogen werden; bis dahin auch ersuche ich allen etwaigen provisorischen Antagonismus niederzuhalten.

III. Ordnung: vegetative Entzündung.

1ste Gattung: vegetative Entzündung in sensibler Sphäre.

2te Gattung: vegetative Entzündung in irritabler Sphäre.

3te Gattung: vegetative Entzündung in vegetativer Sphäre.

Bemerkung.

Da das vegetative System selbst nur ist das Product der beiden constituirenden organischen Systeme, so kann auch das, was an ihm als Krankheit erscheint, nur sein ein Reflex abnormer Verhältnisse in den Grundsystemen. Sollten wir also dieser Einsicht und zugleich auch unserem Vorhaben treu bleiben: die Krankheiten nach einem natürlichen Systeme, d. h. nach der Natur der Krankheitsprocesse selbst, zu ordnen, so musste die Bezeichnungsweise der Gattungen der dritten Ordnung von der der beiden früheren abweichend ausfallen. Nothwendig nämlich mussten die Gattungsnamen der dritten Ordnung eine nähere Bestimmung erhalten von demjenigen organischen Systeme, dessen physiologische oder pathologische Bedeutung sich in bestimmten Krankheitsreihen geltend macht. Ein vegetativer Process muss ohne Zweifel überall Statt finden, im Gehirne und in den höchst irritablen Respirationsorganen nicht weniger als in den Gekrösdrüsen, oder auch in den Haaren; überall also auch können Störungen und Abweichungen in diesem Processe vorkommen; einige derselben können nun auch entzündliche sein, und diese würden dann eine Ordnungsgemeinschaft haben, in sofern sie allerdings vegetative Entzündungen wären. Welch ungeheurer Unterschied aber, ob z. B. das Gehirn von vegetativer Entzündung ergriffen ist (*typhus contagiosus*), oder das Haupthaar (*plica polonica*)! In der That, es ist so wenig zu besorgen, dass die Grösse dieses Unterschiedes von jemand verkannt werden könnte, dass umgekehrt grösserer Grund zur Befürchtung ist: man möchte ihn so

gross finden, um alle Vergleichung unstatthaft zu halten. Und doch ist es gewiss, dass keine von beiden in ihrer wahren Eigenthümlichkeit erfasst werden kann, wenn nicht auch ihr Gemeinsames erkannt wird [22]. Kann es nun auch durchaus nicht in unserer Absicht liegen, dieses hier schon irgendwie näher erörtern zu wollen (später wird von jedem an seiner Stelle mit der nöthigen Ausführlichkeit gehandelt werden), so muss so viel wenigstens hier schon davon angedeutet werden, als zur Rechtfertigung der in Rede stehenden Eintheilung und Benennung erforderlich ist. Für gelehrte und sachkundige Aerzte wird es indessen nur nöthig sein, einige scharf hervorstechende Momente in Erinnerung zu bringen. Der wahre (contagiöse) Typhus ist von ausgezeichneten Aerzten als Hautkrankheit betrachtet worden, und zwar haben sie diese in der That unrichtige Folgerung aus sehr wahren Beobachtungen gezogen. Andere haben ihn als *encephalitis* angesehen, und auch dieser falschen Behauptung liegt viel Wahres aus der Beobachtung zum Grunde. Die *plica* andererseits ist von systematischen Nosologen den Hautkrankheiten beigeordnet worden. Die Beobachtung lehrt unzweideutig von ihr, dass sie wesentlich zusammenhänge theils mit Hautübeln, theils mit tiefen Krankheiten der grossen Vegetationsorgane des Unterleibes, mit Rheumatismus, Katarrhus, Venenleiden, Hämorrhoiden, Katamenialleiden, Melancholie u. s. w. Immer fast gehen scheinbare, oft sehr gefährliche Nervenleiden der Entwickelung der *Plica* voran, die aber sogleich weichen, wenn die *Plica* selbst hervortritt, aber wiederkehren, so oft ein neuer Ausbruch bevorsteht. Wie ist alles dieses zu verstehen? Nur, glauben wir zuversichtlich, und das Wahrheitsgefühl des denkenden Lesers in Anspruch nehmend,

22. Konnte doch selbst Jos. Frank, der so reiche Gelegenheit zur Beobachtung der *plica polonica* hatte (er spricht auch von „*centenis observationibus*"), sagen: „*hinc inde febris, nequaquam ad plicam spectans atque omnino accidentalis, e. c. typhus, evolutioni plicae ansam porrigit etc.*" *Prax. med. univ. praecepta. Vol. II. p.* 520.

antworten zu dürfen: durch die Einsicht in die vegetative Entzündung. Dann auch wird der wesentliche Zusammenhang (bei grosser Verschiedenheit) zwischen *Typhus* und *Plica polonica* nicht nur, sondern auch zwischen sehr vielen anderen Krankheiten verständlich. Und dass dann der Therapeutik grosser Vorschub geleistet wird, wer könnte daran zweifeln?

Doch wir kehren zurück. So sehr wir nosologisch berechtigt und genöthigt sind, vegetative Entzündung anzunehmen, und ihr einen sehr ausgedehnten Kreis einzuräumen, so gewiss ist es auch, dass jede einzelne Gattung derselben ihre besondere Bestimmung durch dasjenige System erhält, auf welchem sie Boden nimmt. Dass hierdurch aber nicht reine Gattungen, und somit auch aus diesen keine reinen Species gebildet werden können, entgeht uns selbst so wenig, dass wir eben dieses, und wie nur die beiden ersten Ordnungen reine Entzündungen enthalten, später auf das Deutlichste zu erweisen hoffen; zugleich aber auch, wie diese selbst zur Annahme vegetativer Entzündungen nöthigen, indem sie nicht selten in solche sich verwandeln, was nicht nur der Fall ist, wo durch eine ursprünglich reine Entzündung After- und Pseudoorganisationen, sondern auch Eiterungen, Verwachsungen u. s. w. entstehen.

Dass endlich zur Bezeichnung der dritten Gattung dieser Ordnung das Vegetative selbst als das näher Bestimmende genannt worden ist, kann weder als ein Irrthum, noch als ein Widerspruch mit uns selbst betrachtet werden; auch ist diesem scheinbaren Einwande schon oben (§. 41.) im Voraus begegnet worden. Wo der Lebensact in seiner normalen Vollziehung in Vegetation aufgehend scheint, z. E. in den Haaren, Nägeln, Knochen u. s. w., da wird ja auch der blos dem Grade nach abgeänderte Lebensact vorzüglich nur in graduel veränderter Vegetation begriffen scheinen, die hervortretende Krankheit also wird ihre Charakterbestimmung eben vom vegetativen Systeme selbst zu erhalten scheinen. Und so auch aller-

dings giebt es die Beobachtung, wie später reichlich nachgewiesen werden wird.

§. 44.

Als der ursprünglichste, einfachste und reinste Typus der Krankheitsbildung ist nun die Entzündung nachgewiesen; ja noch ist nicht einmal die Möglichkeit gezeigt worden, wie ausser ihr andere, ursprüngliche Krankheiten entstehen können. An diese Untersuchung gehen wir nun.

Als Anknüpfungspunct für die weitere Forschung nehmen wir wieder auf folgenden Satz: dass, wo immer ein Einfluss mit bestimmender Kraft in den Organismus eindringt und dessen Lebensact dem Grade nach alterirt, der Organismus dennoch in einem thätigen Verhältnisse zu jenem bleiben, und die organischen Systeme sich untereinander zu einer gemeinsamen Reaction sollicitiren müssen (§. 31. 32. 33.). Woraus dann folgt, dass in jeder so werdenden Krankheit etwas der Entzündung Analoges liegen müsse. Es lässt sich aber wohl denken, dass eine solche Reaction, trotz der inneren Aufforderung dazu, wirklich nicht zu Stande kommt. Und zwar entweder, weil der eingedrungene Reiz irgend eines der organischen Systeme so übermächtig drückt und gleichsam fesselt, dass dadurch eine solche energische Gegenwehr unmöglich wird, oder weil es, schon seinem habituellen Zustande nach, zu einer so kräftigen Anstrengung untüchtig ist. Ganz dahinstellend dermalen, was hiervon in einem gegebenen Falle das Hindernde der gemeinsamen Reaction sein möge, ist es uns jetzt genug, einzusehen, dass sie unter solchen Umständen wohl ausbleiben müsse, und dass gegen die Annahme solcher Umstände überhaupt kein Widerspruch erhoben werden könne. Fragen aber müssen wir: was denn nun doch geschehen werde? Offenbar wird, wenn der eingedrungene Reiz den individuellen Lebensact nicht gänzlich auf-

gehoben, d. h. den Menschen nicht getödtet hat, irgend eine Reaction erfolgen müssen. Wir nehmen aber an [23], dass das Nervensystem, welches den Reiz percipirt hat (§. 32.), durch denselben oder auf andere Weise in seiner reagirenden Thätigkeit gebrochen und gehemmt sei. Es wird also die Reaction nur noch vom zweiten Grundsysteme, vom irritablen, mit einiger Energie ausgeübt werden können.

Diese Weise aber der organischen Reaction nennen wir: *Fieber*, und sie constituirt den **zweiten Typus** der Bildung und Erscheinung der Krankheit.

§. 45.

Fieber also ist diejenige Reaction des lebendigen Organismus auf in ihn mit bestimmender Kraft eingedrungene Reize, die, bei gehemmter Thätigkeit des Nervensystems, nur vom irritablen Systeme mit einiger Energie ausgeübt werden kann.

§. 46.

Es können aber die inneren Verhältnisse und Vorgänge des Organismus beim Fieber wesentlich verschiedene Modificationen haben, wodurch denn auch nothwendig in der Fieberbildung selbst eine Verschiedenheit entstehen muss. Diese Differenzen jedoch können nachgewiesen werden und überall nur, wie uns scheint, folgende sein:

I. Die eingedrungenen, bestimmenden, vom Nervensysteme percipirten Reize haben dasselbe zwar mächtig ergriffen, in seiner Thätigkeit gehemmt und somit auch zu einer Reaction mit gesteigerter Kraft untüchtig gemacht. Aber es ist kräftig und beweglich genug geblieben, um das irritable System zu einer energischen Reaction zu incitiren. Und hierdurch kann denn dem gedrückten Nervensysteme auf eine doppelte Weise aufgeholfen werden:

23. Was hier lediglich hypothetisch ausgesprochen wird, ist, wie später sich zeigen wird, eine durchaus nothwendige, thatsächlich sich bewährende Annahme.

a) durch die energische Reaction des irritablen Systems wird der eingedrungene Reiz in seiner bestimmenden, die Nerventhätigkeit niederhaltenden Kraft geschwächt, und eben dadurch die dem Nervensysteme umgeworfene Schlinge gelöst. Und

b) vermöge des Wechselverhältnisses der Wirksamkeit der organischen Systeme unter einander (§. 33.) muss auch das Nervensystem durch die erhöhte Thätigkeit des irritablen Systems zu einer ähnlichen angefacht werden.

Gelingt nun dieser Process vollständig, so muss aus ihm ein Zustand hervorgehen, der der Entzündung nicht nur nahe, sondern, stufenweise, gleichkommt. Wird nämlich bei erhöhter irritabler Thätigkeit auch das Nervensystem zur energischen Reaction belebt, stehen also beide Grundsysteme in erhöhter, gemeinsamer Thätigkeit gegen einen in den Organismus störend eingedrungenen Reiz, so ist dieses ja eben Entzündung (§. 36. 37.). Und in welchem organischen Systeme, unter solcher Bedingung, die Entzündung ausbrechen, d. h. welches in der gemeinsamen Gegenwehr das Vorschlagende sein werde, das hängt lediglich von dem Maasse der Energie ab, das in ihnen vorhanden ist, oder sie im Kampfe selbst sich erkämpft haben. Eben so lässt sich es einsehen, welche Organe im Allgemeinen die geeigneteren sein werden, dem Entzündungsprocesse Boden nicht nur zu geben, sondern ihn gleichsam an sich zu reissen. Da nämlich in den Centralorganen die grösste Energie angenommen werden muss, so ist es nur natürlich, dass in den häufigsten dieser Fälle die Entzündung von dem Centralorgane eines der constituirenden organischen Systeme oder von einem diesem an Dignität nahe kommenden ausgeht, vom Gehirne also entweder, oder vom Herzen, oder von den diesem an irritabler Kraft nahe stehenden Lungen [24].

24. Ist dieses als richtig eingesehen, so ist dadurch auch die häufige Entstehung örtlicher Entzündungen, besonders des Gehirnes und der Lungen, im Verlaufe der *synocha* — denn eben von dieser ist hier die Rede — im

Gelingt indessen jener Process nicht vollständig, so bleibt es dabei, dass das irritable System mit scheinbar isolirter Thätigkeit den Kampf fortführt, wodurch denn allmälig der Stachel des eingedrungenen Reizes abgestumpft, das Nervensystem aus seiner Befangenheit befreit, der Einklang zwischen den beiden Grundsystemen hergestellt und der Kampf selbst gehoben wird, weil es kein zu Bekämpfendes mehr giebt.

Wo aber endlich dieser Process selbst nur auf einer sehr tiefen Stufe steht, oder durch eine stürmische Behandlung dahin versetzt wird, da wird er leicht in eine Fieberbildung, von welcher nun bald die Rede sein wird, hinübergezogen.

§. 47.

Dieses (§. 46.) ist die erste und reinste Gestaltung des Fiebers (§. 45.), die nun sowohl in ihrer Verschiedenheit wie in ihrer Verwandtschaft mit der Entzündung deutlich erkannt werden kann.

Der Kürze wegen, und um Wortneuerungen zu vermeiden, nennen wir diese Fiebergestaltung: *Synocha.*

§. 48.

II. Die eingedrungenen, bestimmenden, vom Nervensysteme percipirten Reize haben dieses sogleich mit einer solchen Uebermacht ergriffen, dass es nicht nur sich selbst zu keiner Art von energischer Reaction zusammen zu raffen vermag, sondern es kann auch das irritable System nicht nachdrücklich dazu incitiren.

Grunde erklärt. Der gewöhnliche ärztliche Ausdruck pflegt dann zu sein: „es habe sich eine Entzündung zum Fieber hinzugesellt!" wodurch denn freilich nur die Unbekanntschaft mit dem Processe deutlich bezeichnet wird. Dass *carditis* nicht so oft als Folge der *synocha* beobachtet worden ist, als *pneumonia* und *phrenitis*, liegt nicht blos daran, dass wahre *carditis* überall nicht leicht entsteht, dann aber auch nicht selten verkannt wird, sondern auch darin, dass man oft, wo man es mit primärer *carditis* zu thun zu haben glaubt, die vorangegangene *synocha* nicht gehörig gewürdigt hat. Beides soll bei der speciellen Lehre sowohl von der *carditis*, als der *synocha* genau erwiesen werden.

Der lebendige Organismus jedoch kann unter keinen Umständen sich aufgeben; wie er auch bedroht und bestürmt sein mag —: sich zu vertheidigen und, wenn möglich, zu behaupten, bleibt sein bis zum letzten Lebenshauche unzerstörbarer Trieb. Auch jetzt noch versucht er seine Rettung. Da aber einerseits das Nervensystem in sich selbst gefesselt ist, und das irritable System keine kräftige Incitation zur Reaction erhält, so kann nur ein Schwanken zwischen den beiden Grundsystemen entstehen. Es wird nämlich ein Zustand entstehen, in welchem zwar ein System das andere anruft, jedes auch den Ruf vernimmt und sich einstellt, aber nur wie wetterleuchtend, denn überall fehlt es an Energie, um irgend eine Stetigkeit oder Haltung in diese Aufgeregtheiten zu bringen [25]. — So wird denn nun immer, scheinbar, die Reaction auf das zuerst Ergriffene, auf das Nervensystem, zurückgeworfen, bis entweder unter dem abwechselnden Ringen der beiden Grundsysteme dem feindlichen Reize seine zerstörende Kraft entwunden und dadurch eine ungehemmtere Wirkung jener immer mehr gewonnen wird, oder sie, im vergeblichen Kampfe, sich selbst aufgerieben haben, oder der Process selbst in den zunächst zu schildernden verwandelt wird.

§. 49.

Diese Fiebergestaltung (§. 48.) bildet ganz natürlich die zweite und, wie sich bald ergeben wird, die mittlere Stufe der Fieberentwickelung überhaupt. Es kann aber dieses Fieber nicht schicklicher benannt werden, als: Nervenfieber.

§. 50.

III. Die vom Nervensysteme percipirten, bestimmenden Reize haben dasselbe sofort mit niederdrückender, lähmender und sein inneres Wesen auflösender Kraft ergrif-

25. Es giebt daher auch kein constanteres und pathognostischeres Symptom des wahren Nervenfiebers in seiner Entwickelung, als: Inconstanz der Symptome.

fen. Es ist nun nicht blos für sich selbst, seiner eigenthümlichen Wirksamkeit nach, auf das Minimum gesetzt, sondern es vermag auch kaum sich auf irgend eine Weise in das irritable System hinüber zu reflectiren. Es empfängt also auch dieses keinen, oder einen kaum fühlbaren Anstoss zur Reaction.

Doch auch noch die Trümmer der Individualität (*vita minima*) sind hinreichend, um den dann doch noch lebenden Organismus sein gutes Recht ausüben zu lassen. Völlig Preis giebt er auch jetzt sich noch nicht, und, dem Verderben sich irgendwie entgegen zu setzen, ist er auch nun noch göttlich genug. Doch das Feindliche hat alle wakkere Kräfte des treuen individuellen Lebens nicht nur umgarnt und in Schlingen gelegt, sondern diese auch fest zugezogen.

Gelingt es irgendwo, eine dieser Schlingen zu lösen, so kann sogleich eine kräftigere, durchhelfende Reaction beginnen, indem alsdann die Krankheit zunächst um eine Stufe höher gestellt, d. h. Nervenfieber wird [26]. — Ge-

26. Die Einsicht in die Uebergänge einer Fiebergattung in die andere macht, meiner innigsten Ueberzeugung nach, den wichtigsten Moment aus zur richtigen Behandlung aller Fieber, denn wir erhalten dadurch nicht blos Anleitung für das wahre Thun, sondern – und dieses ist in der Fieberbehandlung von viel grösserer Wichtigkeit — auch für das Unterlassen. Denn in der That, es giebt nur sehr einzelne und sehr wenige Momente im Verlaufe der Fieber, die ein kräftiges, ärztliches Eingreifen fordern, einige andere ertragen es noch, in den meisten aber ist es schädlich. Die Diät, das physische und psychische Regimen gehörig zu bestimmen, das Schädliche wegzuräumen, alle Excesse zu mässigen, die Se- und Excretionen in mässiger Ordnung zu halten, jede Krisis zu befördern, und zwar eben dadurch, dass man bei ihrer ersten Ankündigung jedes andere Thun einstellt, keinesweges aber durch Verstärkung ihres Maasses (wir kennen ihr Minimum nicht; und sehen wir nicht oft die schwersten Krankheiten durch ein höchst kleines Nasenbluten, durch einen sehr unbedeutenden Hämorrhoidalfluss und ähnliche sich glücklich entscheiden?), und endlich durchaus keine Krisis machen zu wollen (wir können nie im Voraus wissen, weder welche heilsam sein werde, noch auch wann?) —: dieses scheint mir die vernunft- und erfahrungsmässige Summe der ärztlichen Aufgabe in der Fieberbehandlung zu sein. Um aber diese besonnen befolgen zu können, ist nichts nöthiger, als die bestimmteste Erkenntniss der Uebergangsweisen der Fieber in einander. Wer

lingt dieses aber nicht, so erlischt das Leben durch Lähmung aller organischen Kräfte und dadurch entstehender organischer Auflösung.

§. 51.

Dieses nun (§. 50.) ist die **dritte** und, da es keine weiteren Weisen einfacher Fieberbildung geben kann, **letzte** Gestaltung des Fiebers, die wir wohl mit Recht nennen dürfen: **Faulfieber** [27].

z. B. in einer gegebenen Fieberkrankheit dasselbe Fieber während des ganzen Krankheitsverlaufes vor sich zu haben glaubt, und dem gemäss irgend eine, an sich auch immerhin richtige, Norm der Behandlung für **dieses** Fieber in Anwendung bringt, kann sehr harten Verstössen kaum entgehen; eben weil die Voraussetzung vollkommen naturwidrig ist. Es kann vielmehr kein Faulfieber zur Genesung gelangen, als durch seinen Uebergang in ein Nervenfieber, und dieses wiederum nur in der Annäherung zur Synocha. Und es kommt alles darauf an, die feinsten Nüancirungen hierin zu verstehen, und die leisesten Andeutungen im Fieberprocesse früh zu merken. Ja, hierdurch kann es begreiflich werden, warum in der Fieberbehandlung öfter der roheste Symptomatiker glücklicher ist, als ein gelehrter, scharfsinniger, aber starrer Dogmatiker. Nun, eben diese Fieberverwandlungen, deren Einsicht so nahe vorliegt, die zu sehen uns die Natur fast zwingt, was ist nicht alles, wo man sie endlich, wenigstens factisch, anzunehmen nicht umhin konnte, zu ihrer Erklärung bald angeklagt, bald gelobt worden: die himmlischen Gestirne, die Eingeweide der Natur („*viscera naturae*") und, was zwischen Himmel und Erde schwebt, die Luft!

27. Einem Missverständnisse, in Beziehung auf das Faulfieber, muss schon hier begegnet werden. Ob wir gleich als das wesentliche Bildungsmoment dieses Fiebers gefunden haben, dass das Nervensystem von den einwirkenden Potenzen auf eine lähmende, seine Thätigkeit nach allen Richtungen hin auflösende Weise ergriffen sei, so darf dieses doch nicht so verstanden werden, als wenn das Faulfieber nur als **torpides** erscheinen könnte (*febris putrida torpida s. paralytica*) — was freilich die vollständigste Ausbildung desselben ist —, sondern eben sowohl auch (und dieses ist sogar der häufigere Fall) als **versatiles** (*febris putrida versatilis*), und es ist Bedingung der Genesung vom torpiden Faulfieber, dass es in ein versatiles verwandelt werde.

Jede dieser beiden Hauptmodificationen des Faulfiebers schliesst noch mehrere andere in sich; die **torpide** nämlich kann entweder sein: ein *typhus nervosus* (wohl zu unterscheiden von dem *toto coelo* verschiedenen *typhus contagiosus*), oder *typhus vasorum*, oder — die Verbindung von beiden — *febris putrida paralytica*. Das **versatile**

§. 52.

Sind dieses (§. 46—51.) die allgemeinen inneren Vorgänge und Verhältnisse des erkrankten Organismus beim Fieber, so sind hiermit die allein möglichen, reinen Fiebergestaltungen angegeben, und wir sind eben diese als charakteristische Gattungen festzusetzen berechtigt. Die Arten werden theils durch besondere Modificationen dieser Gattungen in sich selbst, theils durch diejenige Stelle aus einem anderen Krankheitsprocesse, von welcher die Fieberbildung ausgegangen ist (z. E. wenn durch die Rückbildung einer Entzündung Synocha, oder durch die Rückbildung dieser ein Nervenfieber entsteht u. s. w.), bestimmt. Von beiden aber kann erst bei der speciellen Bearbeitung der wichtigen Lehre von den Fiebern die Rede sein. Hier folgt nur das sehr einfache, allgemeine Schema zur systematischen Ordnung der zweiten Krankheitsclasse.

Zweite Krankheitsclasse. Fieber.

1ste Gattung: Synocha (entzündliches Fieber).
2te Gattung: Nervenfieber.
3te Gattung: Faulfieber.

Bemerkungen.

1. Aus dieser Darstellung vom Wesen des Fiebers und seiner verschiedenen Gestaltungen geht schon hervor, dass in allen Fiebern die Möglichkeit zur Entzündung enthalten sei, mit dem Unterschiede nur, dass bei der Synocha diese Möglichkeit bis zur Wahrscheinlichkeit gesteigert ist. Und dieses auch erklärt es, dass bei Nerven- und Faulfiebern Localentzündungen nicht nur vorkommen können —, was jeder Arzt schon beobachtet haben wird —

Faulfieber kann entweder sein: eine *febris putrida nervosa*, oder *febris putrida erethica*, oder — die Verbindung von beiden — *febris putrida versatilis*. Diese Andeutung muss hier genügen, wenn nicht alle wissenschaftliche Ordnung des Vortrages aufgelöst werden soll.

sondern dass selbst der Brand (*gangraena*) bei Faulfiebern eine heilsame Krisis sein kann; was P. Frank schon angemerkt hat, und wovon auch ich mich mehrere Male sowohl beim Faulfieber, als auch beim *typhus contagiosus* deutlich überzeugt habe. Brand nämlich ist seinem wahren Wesen nach nichts als Entzündung, was wir später (in der Lehre der dritten Gattung der zweiten Ordnung der Entzündungen) ausser Zweifel setzen zu können hoffen: Entzündung aber ist immer eine Krankheit mit bestimmter Tendenz zur Gesundheit [28].

2. Es könnte befremden, viele Fieber, die nicht blos in den vortrefflichsten nosologischen und therapeutischen Werken abgehandelt werden, sondern auch überaus häufig der Beobachtung sich darzubieten scheinen, hier übergangen zu sehen. Ich will deshalb die vorzüglichsten davon nennen, und die Gründe, um derentwillen sie hier nicht aufgenommen worden sind, angeben. Und da muss denn vor allen anderen erwähnt werden:

a) das gastrische Fieber. Keine acute Krankheit kommt häufiger vor als diese, keine scheint vollständiger und charakteristischer in der Form sich auszusprechen, als eben sie, und doch ist in der That keine verwickelter, keine dunkler, als gleichfalls sie. Wer sie für eine leicht erkennbare, oder wohl gar für eine leicht zu behandelnde Krankheit hält, der verräth, meiner innigsten Ueberzeugung nach, nur, dass er in der vollkommensten Unkenntniss über sie lebt. Der treffliche Stoll hat fast sein ganzes Leben und sein sehr bedeutendes Talent an die Erforschung dieser Krankheit gesetzt, und wirklich ist sein grosses Werk (*ratio medendi*) eine wahre Fundgrube für das Studium dieses Uebels, und doch ist er

28. Die hohe Gefahr beim Brande hängt keinesweges von diesem ab, noch weniger wird sie durch ihn herbeigeführt, sondern umgekehrt: die hohe Gefahr des Krankheitszustandes (oder die sehr deteriorirte Körperconstitution) setzt den Brand; er selbst aber ist ein, und zwar der letzte, Rettungsversuch des auf Restitution gerichteten Lebensactes. Die Natur heilt durch Brand. Brand daher darf nicht als Heilungsobject, sondern nur als das von der Natur angedeutete Heilungsinstrument betrachtet werden.

selbst, und ohne seine Schuld, nicht damit zu Stande gekommen, denn er hat die Quellen desselben fast ganz unberücksichtigt gelassen. Fast eben so ist es mit Chr. L. Hoffmann, nur dass dieser sehr geistreiche, aber Paradoxien und theoretische Gewaltsamkeit nicht scheuende Mann in die Untersuchung der Quellen des Uebels sich hineingewagt hat, und dabei in sehr wesentliche Irrthümer gerathen ist. In vieler Beziehung jedoch bleibt er sehr belehrend. Vortreffliche, zu dieser Untersuchung gehörige Andeutungen enthält Stieglitz's Werk über das Scharlachfieber. P. Frank hat sowohl in seinem unsterblichen Werke *de curandis hominum morbis* an mehreren Stellen, als auch in verschiedenen kleineren akademischen Schriften viel Lehrreiches über den Gastricismus gesprochen, doch mit Unentschiedenheit und auch nicht entscheidend über den Umfang, die Verzweigungen, Quellen und Dignität dieses wichtigen, proteusartigen, pathologischen Zustandes. In Puchelts Werke: „das Venensystem", kommen ganze Partien vor, die auf diesen Gegenstand wesentliche Beziehung haben. Leider aber fehlt diesem, sonst gewiss sehr nützlichen, Werke die so wünschenswerthe, organisch eindringende und umfassende Untersuchung. — Wir selbst können hier auf diesen Gegenstand nur so weit eingehen, als erforderlich ist, um die Auslassung des s. g. gastrischen Fiebers in der systematischen Ordnung zu rechtfertigen.

Ohne Zweifel giebt es einen *status gastricus*, und eben so gewiss Fieber, denen ein gastrischer Zustand zum Grunde liegt, oder in deren Verlaufe ein solcher erzeugt oder entschieden wird. Ja, es giebt kaum irgend eine Krankheit, mit welcher ein gastrischer Zustand nicht zuweilen in einer sehr wesentlichen, ursächlichen Verbindung stände. Dieser gastrische Zustand selbst aber ist (eine ganze frische Ueberladung des Magens etwa ausgenommen) durchaus nichts Einfaches; alles vielmehr, was irgend eine Abnormität in den weitest verbreiteten und vielgestalteten Vegetationsprocess bringen kann (und auf wie ungemein vielfache Weise kann dieses doch gesche-

hen!), und umgekehrt: alles, was durch einen abnormen Vegetationsprocess ursächlich und nothwendig gesetzt wird (und wie unzählig ist dieses wiederum!), ist eben gastrischer Zustand. Es wäre daher ein völlig bewusstloses Unternehmen: in einem wissenschaftlich geordneten nosologischen Systeme Eine Stelle für den gastrischen Zustand finden zu wollen. Man müsste hier nicht nur die Betrachtung fast aller Krankheiten, sondern auch ihrer Behandlungsweisen zusammendrängen; denn ist nicht sehr oft die Schlendriansmethode das wahre aetiologische Moment des gastrischen Zustandes? Geschieht dieses nicht dermalen, obwohl es keine gastrische Schule und, wissentlich, keinen Gastriker giebt, täglich durch den unbesonnenen und verschwenderischen Gebrauch des Calomels und der Blutentziehungen in allen Krankheiten? Kann es, wenn man sich der beschränkendsten Einseitigkeit nicht gefangen geben will, denn geleugnet werden, dass z. B. Krampf, Convulsion, Apoplexie, Manie, Melancholie u. v. a. eben sowohl zuweilen gastrische Krankheit sein können, als Erbrechen und Durchfall? und umgekehrt: Erbrechen und Durchfall zuweilen eben so wenig, als jene? Nun so bleibt denn auch für eine wissenschaftliche Nosologie und Therapie kein anderer Rath, als vom *status gastricus* an sehr vielen Stellen zu handeln, an keiner aber ausschliesslich. Und so auch gedenken wir es zu halten. Eine einzige Stelle jedoch giebt es, wo sich einigermaassen eine entwickelnde Uebersicht dieses an sich so sehr verwickelten Knotens geben lässt, und diese werden wir dann, nach Vermögen, dazu benutzen. Bei den Nervenkrankheiten nämlich der organischen Production hoffen wir, nachdem zuvor an vielen anderen Orten Einzelnes erörtert sein wird, etwas Zusammenfassendes vortragen zu können.

Verhält es sich aber so mit dem *status gastricus*, und dürfen wir hierin auf die Beistimmung denkender und erfahrener Aerzte rechnen, was soll man in einem wissenschaftlichen Systeme der Nosologie mit einem so zwitterhaften Dinge, als das gastrische Fieber ist, anfan-

gen? Je mehr man das wahre Wesen des Fiebers erkennt, je vertrauter die Einsicht in die Pathogenie des gastrischen Zustandes ist, je mehr endlich man von der Möglichkeit der Verbindung eines Fiebers mit dem gastrischen Zustande, oder einer Entwickelung jenes aus diesem eine deutliche Vorstellung gewinnt, desto mehr muss die Ueberzeugung wachsen, dass ein gastrisches Fieber, als einfache Krankheit, ein wahres Unding sei. Es aber für eine complicirte Krankheit zu halten, wäre in der That nur ein complicirter Irrthum.

Ist es demnach vielleicht ein nicht zu verschmähender wissenschaftlicher Gewinn: das gastrische Fieber aus dem nosologischen Systeme auszumerzen, so ist es in jedem Falle ein ganz bedeutender für die Therapie und die rationelle Praxis. Denn in der Behandlung derjenigen Krankheitszustände, wo auf irgend eine Weise *status gastricus* und Fieber verbunden sind, besteht alle ärztliche Weisheit und Kunst eben darin, das Fieber als Mittel zur Krisis des gastrischen Zustandes zu gebrauchen, seine Excesse also nur zu mässigen; wo es, für den Zweck, zu schwach wäre, anzufachen, und es völlig gewähren zu lassen, wo es das rechte, mittlere, Maass hat.

b) das Gallenfieber, eine Varietät des gastrischen Fiebers, muss, wie dieses, aus einer wissenschaftlichen nosologischen Anordnung weichen. Vom *status biliosus* jedoch und der *diathesis biliosa* wird an vielen Stellen, an denen ihre Genesis nachgewiesen werden kann, die Rede sein, und bei den Nervenkrankheiten wird, an der angezeigten Stelle, der *status biliosus* noch besonders eruirt werden.

c) das rheumatische Fieber und }
d) das katarrhalische Fieber; } beide sind keine Fieber, sondern Entzündungen jenes der serösen Gefässe und Häute, dieses der Schleimhäute. Beide also gehören zur ersten Krankheitsclasse, in welcher auch, an den schicklichen Stellen, von ihnen gehandelt werden soll. Zu den Fiebern können sie nicht mit grösserem Rechte gezählt werden, als die Pneumonie; ja, diese könnte noch

eher als Fieber betrachtet werden, in sofern doch bei ihr allezeit ein entschieden ausgebildetes Fieber hervortritt, während Rheumatismus und Katarrhus sehr wohl ohne alles Fieber sich ausbilden können und, der täglichen Beobachtung gemäss, es wirklich thun.

e) das Wechselfieber. Das Fieber an dieser Krankheit ist fast nur zufällig, wenigstens durchaus nicht das Wesentliche. Das wahre Wesen der s. g. Wechselfieber beruht auf einem Nervenleiden. Diese Meinung aber, so wenig sie, als allgemeiner Satz, neu ist (Tissot z. B. schon sagt ganz unumwunden: „*les fièvres intermittentes sont des vrais maux des nerfs*"), bedarf der speciellsten Rechtfertigung durch eine thatsächliche Nachweisung ihrer Richtigkeit. Diese jedoch wird später erst, bei der Lehre von den Nervenkrankheiten, geführt werden können. Doch wird sich sehr bald schon eine schickliche Gelegenheit finden, um jenen Ausspruch wenigstens vom Scheine der Paradoxie zu reinigen [29].

§. 53.

Die bisherige Betrachtung lehrte uns zwei Grundtypen der Bildung und Erscheinung der Krankheit kennen, nämlich:

29. Nachdem das Wechselfieber während einer Reihe von etwa 15 Jahren zu einer im Ganzen seltenen und nur sehr sporadisch vorkommenden Krankheit sowohl in Deutschland und überall, so weit darüber öffentliche Nachrichten gegeben wurden, geworden war, trat es schon im Frühjahre 1826 viel öfter auf, und ist im Frühjahre 1827 zu einer überaus sehr verbreiteten, in ungemeiner Häufigkeit auftretenden (in manchem Hause in Ostpreussen giebt es jetzt 6 und mehrere Individuen, die davon befallen sind), meistens aber ganz gutartigen Krankheit geworden. Es hilft aber wenig, ein solches auffallendes, sehr weit verbreitetes Ereigniss ein epidemisches zu nennen, wenn man von seiner Entwickelung nichts weiter, als eben das Phänomen seiner weiten Verbreitung selbst, das Epidemische, anzugeben für nöthig hält. Näher an die Untersuchung und die Wahrheit führt es uns, wenn wir, wie eben diese Epidemie uns vollkommen zu berechtigen scheint, sie als einen *morbus vulgaris*, der in einer wesentlichen Veränderung in der *constitutio stationaria* seinen Grund hat, betrachten.

Während der letzten 15 Jahre, und schon etwas früher, zeigte sich in

a) die gemeinsame Reaction beider constituirender Systeme gegen eine in den Organismus auf bestimmte Weise gedrungene Störung: Entzündung; und

b) die mehr einseitige Reaction aus dem irritablen Systeme: Fieber.

der *constitutio stationaria* die Entzündung fast in allen ihren Modificationen; in der letzten Zeit hatte sie ihren Herd in den Saugadern (Venen) und in den aushauchenden Gefässen; es waren daher auch Krankheiten der Vegetation, der Haut, Congestionen, Erethismen, Neigung zu *abortus*, weibliche Sterilität (besonders in den höheren Ständen), Blutungen (besonders solche, welche näher oder ferner mit dem Pfortadersysteme zusammenhängen), Rheumatismen, entzündliche Affectionen der Schleimhäute, vorzüglich des Magens und des Darmcanales (bei Kindern besonders chronische, oft verkannte Darmentzündungen, aber von der *villosa* ausgehend; daher mit schleimiger, zuweilen auch mit schleimigblutiger Diarrhoe beginnend und in glücklichen Fällen sich dadurch günstig entscheidend, oder schleichend sich fortsetzend und mit Erweichung — desorganisirende Schleimbildung — tödtlich endigend), Evolutionsübel (die nicht blos als krankhafte Vegetation erzeugend, sondern viel häufiger als aus ihr erzeugt betrachtet werden müssen); kurz: diese und ähnliche Krankheiten, alle auf der untersten Stufe des entzündlichen Processes ruhend, waren es, welche in der letzten Zeit den ärztlichen Markt gefüllt hatten. Am besten befanden sich bei dieser *constitutio stationaria* die Alten, und überall diejenigen, die im vegetativen Processe nicht leicht verletzlich waren; am übelsten die Kinder.

Nun aber scheint die *constitutio stationaria* gänzlich den Boden der Entzündung verlassen und Nervenkrankheiten bilden zu wollen. Nirgends aber sind in Naturprocessen Sprünge anzunehmen; Vorbereitungen und Uebergangsstufen werden dem sorgsamen Forscher überall bemerkbar werden, wie gross auch das Resultat der Veränderung, an sich betrachtet, sein mag. Ist jedoch unsere Ansicht von dem Wesen des Wechselfiebers, wie wir sie schon vor 6 Jahren öffentlich angedeutet und seit mehr als 10 Jahren in unsern akademischen Vorträgen ausführlich erörtert haben, die richtige, so kann eben in ihm der Uebergang der untersten Stufen der Entzündung in eine grosse Reihe der mannichfaltigsten Nervenübel erkannt werden. Denn das Wechselfieber ist — um hier im letzten Resultate anzudeuten, was wir später naturgetreu nachweisen zu können hoffen — eine Nervenkrankheit innerhalb des vegetativen Processes, und zwar eine solche, welche die alten Aerzte, mehr die sachliche als begriffliche Bezeichnung suchend, eine *sine materia* nannten. Dieses letzte indessen ist das Wechselfieber nur in seiner Entstehung, denn in der Fortbildung ist keine Krankheit mehr zu falscher Stoffbildung geneigt und geeignet, als eben das Wechselfieber. Man nehme nun aber an, es geschehe, dass in der vegetativen

Man könnte demnach einen Augenblick verleitet werden, anzunehmen, es könne nun nur noch einen Grundtypus der Krankheitsbildung geben, und zwar den:

c) durch mehr einseitige Reaction aus dem Nervensysteme heraus: Nervenkrankheit.

Sphäre vom Nervensysteme störende Einflüsse percipirt werden, ohne dass darauf, in derselben Sphäre, eine Reaction erfolgt (was eben vegetative Entzündung wäre), was wird erfolgen können? Offenbar nur dieses: da die störende Potenz in ihrer eigenthümlichen Art nicht getilgt wird, so stimmt sie, so wahr sie dennoch aufgenommen wird und nicht sofort zerstörend wirkt, den Lebensact selbst der Art nach um. Und eben dieses ist — was auch, anticipirend, hier bemerkt sein mag — der specifische Charakter der Nervenkrankheiten. Was aber wird hiervon die Folge sein, wo das vegetative System der Herd des Krankheitsprocesses ist? Offenbar dieses: dass der Art nach falsche Productionen entstehen.

Doch ich muss hier wenigstens abbrechen, wenn nicht alle systematische Ordnung verlassen und das System selbst um seine normale Vegetation gebracht werden soll. So viel aber scheint mir aus dem Gesagten, wenn es an sich richtig und auch verständlich dargestellt ist, mit Leichtigkeit ersehen werden zu können, dass das Wechselfieber dermalen nicht nur einen Uebergang der *constitutio stationaria* bildet, sondern auch, wie es ihn bildet. Kann dieses auch eine praktische Wichtigkeit haben? Uns scheint dieses sehr. Denn zuvörderst kann es Behutsamkeit lehren, und warnen, sowohl das Verschwundene nicht vergeblich zu suchen, als auch das in die Stelle desselben Getretene nicht zu übersehen. Sodann aber auch kann man dann ohne weitere Anstrengung, ohne Anmaassung und nicht phantastisch, sondern menschlich und verständig divinirend (*praesentire*) prophetisch sagen: es werde nun eine ganz andere Reihe von Krankheiten auftreten, z. E. arthritis, Hämorrhoidalkrankheiten mit der bestimmten Neigung zur Infarctusbildung (*obstructiones viscerum*), lithiasis, Hypochondrie in sehr ausgedehntem Sinne (man wird bekennen müssen, dass diese Uebel alle in den letzteren Lustern seltener geworden waren), und überhaupt Krankheiten des Unterleibes und des mittleren Alters.

Wie wohl eine Veränderung der *constitutio stationaria* entstehen mag? Diese Frage *docte* oder *indocte* mit einem: „das weiss man nicht!" zu beantworten, kann auf keine Weise beschämend sein. Wir sprechen es also auch ganz laut aus. So viel aber ist gewiss: Wind und Wetter thun es nicht, das auch ist es, wogegen nachdrücklichst Sydenham protestirt hat. Eine ganz leise Vermuthung nur will ich darüber wagen: ich glaube, dass sie in psychischen Momenten ihren Grund habe. Wenigstens scheint die *constitutio stationaria psychica* eben in Erschlaffung und Aneignung des Verderblichen zu bestehen.

Eine kurze Ueberlegung aber ist hinreichend, zu überzeugen, dass diese Annahme alles Grundes entbehren, ja auf einer völligen Unmöglichkeit beruhen würde. Wo nämlich das Nervensystem im Erkranken noch zu einer Reaction fähig wäre, da könnte es, vermöge des Grundgesetzes des Wechselverhältnisses der beiden Grundsysteme unter einander (§. 34.), nicht umhin, auch das irritable System zur Reaction zu incitiren, woraus denn aber nichts anderes entstehen könnte, als Entzündung.

§. 54.

Es kann aber nicht entgangen sein, dass die Krankheit, ihrer Bildung und Erscheinung nach, nur betrachtet worden ist, in sofern sie eine Abweichung des Lebensactes dem Grade nach ist. Doch früher schon (§. 31.) ist es ausgesprochen worden, dass Krankheit auch nothwendig entstehen müsse durch Abweichung des Lebensactes in seiner Art. Dieses nun, und was zunächst daraus folgt, etwas näher zu erörtern, ist die nächste Aufgabe.

§. 55.

Nehmen wir nämlich an: es sei in den lebendigen Organismus ein Reiz gedrungen, der dessen Lebensact weder unmittelbar, noch nothwendig auch mittelbar dem Grade nach abändert, wohl aber ihn in seiner Art alterirt —: eine Annahme, in der nichts Hypothetisches ist, als der Ausdruck —: was wird dann geschehen? Das zuvörderst bleibt fest, dass auch er nur vom Nervensysteme percipirt werden kann, und dass, nachdem er aufgenommen worden ist, zwischen ihm und dem Nervensysteme ein gewisses Verhältniss der Thätigkeit eintreten muss. Dieses aber kann ein doppeltes sein:

a) der eingedrungene Reiz ist, der Voraussetzung nach, den Lebensact der Art nach verändernd; als solcher auch ist er vom Nervensysteme aufgenommen —: mithin ist die Thätigkeit dieses Systems der Art nach verändert; sein Einfluss also auf das irritable System und dessen darauf erfolgende Wirksamkeit sind nothwendig eben-

falls in der veränderten, neuen Art; die Thätigkeit also des Organismus oder des afficirten Organs trägt den Charakter des Einflusses selbst, woraus denn nothwendig folgt, dass dieser in seiner Wirkung nicht nur nicht aufgehoben, sondern angeeignet wird.

Keinesweges aber hebt ein solcher Reiz, obwohl seiner Wirkung gar nicht widerstritten wird, den Organismus, oder das Organ seinem Dasein nach auf, sondern nur seine wesentliche innere Bedeutung, seine Art des Seins. Wenn z. B. durch irgend einen Einfluss, etwa durch unzweckmässige Anwendung der Belladonna, ein Auge amaurotisch wird, oder wenn bei einem Anderen durch Missbrauch eben desselben Mittels Stupidität erzeugt wird (beides ist möglich), so hören ja deswegen weder das amaurotische Auge, noch auch der stupide Mensch auf als organische Wesen fortzuleben, nur hat jenes seine Bedeutung als Sehorgan, dieser als vernünftiges Wesen verloren.

b) Ist aber der eingedrungene Reiz nicht so durchgreifend wirkend, oder trägt er etwa eine doppelte Wirksamkeit in sich, so dass er in *utramque partem* percipirt werden kann; kurz, ist er so geartet, dass durch ihn der Trieb des lebendigen Organismus, sich in seine Integrität, auch der Art nach, wiederum einzusetzen, nicht gänzlich getilgt wird, so kann oder muss, je nachdem die Bedingungen auf beiden Seiten gestellt sind, neben der ersten eben entwickelten Art des Thätigkeitsverhältnisses (*a*) noch eine zweite statt finden, die: den Reiz in seiner, den Lebensact der Art nach abändernden Kraft aufzuheben. Mit Einem Worte: eine doppelte und entgegengesetzte Art der Thätigkeit tritt wirklich ein: theils nämlich wird der Lebensact von der Potenz, theils diese von jenem verändert.

Das Beisammensein dieser beiden Thätigkeitsweisen widerspricht sich, wie es vielleicht, flüchtig betrachtet, scheinen könnte, keinesweges. Denn entweder die geschilderte Potenz ist ihrer Natur oder ihrem Umfange nach nicht eingreifend genug —: dann muss die dadurch

erregte organische Thätigkeit doppelartig sein: aneignend den Reiz (weil er ja wirkt), und ihm widerstreitend, weil er nicht hinreichend wirkt, um den Widerstreit nicht unmöglich zu machen. Oder: die Potenz selbst trägt in sich eine doppelte Weise der Erregung, dann muss nothwendig auch die durch ihn erregte Thätigkeit zweifach sein.

§. 56.

Gelingt nun diese zweite Art der Reaction (§. 55. *b*) vollständig, so muss durch sie die Krankheit völlig aufgehoben werden, indem ja die Potenz, der Voraussetzung nach (§. 55.), nicht das Maass (Grad) der Kraft, sondern nur die Weise ihrer Vollziehung (die Art) in eine Differenz versetzt hat. Diese aber eben wird, durch die zunächst in Rede stehende Reaction, wirklich bekämpft, und so muss denn, wo dieses mit Entschiedenheit geschieht, nothwendig völlige Befreiung, Integrität, wiederum hergestellt werden.

§. 57.

Doch selbst, wo diese Reaction nicht vollständig zu Stande kommt, sie aber doch in irgend einem wesentlichen Grade eintritt, wird unausbleiblich ein Riss in die Krankheit gemacht werden, d. h. sie muss dadurch nothwendig eine Unterbrechung erfahren. Schon die blosse, wirkliche Existenz dieser Reaction, wo sie auch noch zu keinem hohen Grade der Lebhaftigkeit gelangt ist, setzt das Erwachtsein der Individualität in ihrer eigenthümlichen, zuständigen Art des Seins wiederum voraus. So lange also, als jene Reaction währt, so lange auch ist die den Lebensact seiner Art nach alterirende Potenz in ihrer Wirksamkeit factisch aufgehoben, d. h. die Krankheit ist dann wenigstens unterbrochen. Doch hebt die blosse Unterbrechung freilich nicht die ganze Krankheit auf, denn sobald sich die Reaction an der störenden Potenz erschöpft hat (und dieses kann nicht fehlen, wo die Reaction eben keine vollständige ist), tritt diese wiederum wirksam ein. Doch muss auch andererseits die-

ser erneuten Einwirkung (die ja nothwendig in einem neuen Zeitraume statt finden muss) jenes vorhandene Reactionsvermögen sich widersetzen und den gleichen Erfolg haben.

Dieser Wechsel nun zweier Krankheitsanfälle mit einem *hiatus* von Gesundheit dauert so lange, bis entweder der individuelle Lebensact die auf seine Entartung hinstrebende Potenz, oder diese jenen überwunden hat.

§. 58.

Dieses nun scheint uns der wahre Grund und die innere Bedeutung der Periodicität in einer ganzen, durch sie selbst auf das bestimmteste bezeichneten Reihe von Krankheiten zu sein.

Wie man es bisher versucht hat, diese Periodicität theils als nur *in gradu* verschieden von den Nachlässen und Verschlimmerungen, die in allen übrigen Krankheiten vorkommen müssen (ein Kampf entgegengesetzter Kräfte kann, als Erscheinung, nur aufgefasst werden durch gradweisen Wechsel der Kraftäusserung auf der einen und der anderen Seite); oder wie man sie erklären zu können glaubte durch andere, theils selbst unerklärte, theils auch gar nicht erklärungsbedürftige Erscheinungen (z. B. Mondeswechsel u. dergl.); oder wie man sie endlich als eine aller Erklärung fest widerstehende Erscheinung hinstellen zu müssen glaubte —: alles dieses ist eben so bekannt, als auffallend.

§. 59.

Wir glauben demnach (§. 57. 58.) Folgendes als Gesetz aufstellen zu dürfen: Periodicität als Krankheitserscheinung kann nur da statt finden, wo eine Krankheit durch qualitative Veränderung des Lebensactes gesetzt ist [30]. Wo also Periodici-

30. Dass dieses Gesetz nur Gültigkeit und Wahrheit haben könne, so wie es hier ausgesprochen ist, keinesweges aber, wenn man es etwa umkehrte, versteht sich zwar von selbst, doch erinnere ich es noch ausdrücklich, um einem sehr verwirrenden Missverständnisse vorzubeugen.

tät als Erscheinung, da ist auch qualitative Veränderung des Lebensactes als Grund gegeben, z. B. beim Wechselfieber.

§. 60.

Es kann nicht zweifelhaft sein, mit welchem allgemeinen Namen die ganze Reihe von Krankheiten, deren Grund in qualitativer Veränderung des Lebensactes besteht, zu belegen sei; es giebt dafür keinen bestimmteren, einfacheren und bezeichnenderen als: Nervenkrankheit. Form und Wesen dieser grossen Krankheitsreihe werden durch die in jenem Namen ausgesprochene bestimmte Beziehung auf das Nervensystem classenmässig bezeichnet.

§. 61.

Bringt der in den Organismus gedrungene, den Lebensact qualitativ verändernde Reiz auch den Grad (Quantität) desselben in Abweichung (§. 55. *b*. So z. B. wirken viele, vielleicht alle wahre Contagien), oder geschieht dieses durch eine zweite, von jener unabhängigen Potenz (z. B. es bekommt ein Epileptischer durch einen scharfen Nordostwind Pneumonie), so muss neben der Nervenkrankheit noch erregt werden Entzündung (§. 37.) oder Fieber (§. 45.); beide letzteren aber können so sehr blos neben der Nervenkrankheit bestehen, dass sie sogar ihren ganzen Verlauf beendigen und völlig weichen können, ohne jene berührt zu haben; auch bleibt sie unverändert zurück. Aber sie können auch in einander laufen, und dann kann, in günstigen Fällen, die Nervenkrankheit durch die Entzündung, leichter noch durch das Fieber, getilgt werden (§. 56.) [31].

31. Hieraus kann denn im Grunde erkannt werden, wie es zuweilen geschehen könne, dass ein altes, allen Heilungsversuchen hartnäckig trotzendes Nervenübel durch ein hinzutretendes Fieber zum Weichen gebracht und gründlich gehoben wird. Die alten Aerzte kannten dieses, als Erscheinung, so sehr, dass sie sich wünschten, Fieber zu machen, um damit schwere Krankheiten heilen zu können. Ja, die Kunst Fieber zu machen wurde so sehr versucht, und das Lob des Fiebers so übertrieben angestimmt, dass

§. 62.

Die Wichtigkeit dieses §. und seiner Folgen und der Umstand, dass seine Bewährung an den Thatsachen erst viel später wird nachgewiesen werden können, mögen es entschuldigen, wenn hier schon etwas ganz Specielles als Bestätigung wenigstens angedeutet wird.

Dass wir das s. g. Wechselfieber für eine Nervenkrankheit halten, und zwar für eine innerhalb des vegetativen Processes, ist schon oben ausgesprochen worden. Dass es wirklich eine Nervenkrankheit sei, kann nun schon aus §. 59. — und was diesen begründet — eingesehen werden; die Beziehung aber zum Vegetationsprocesse nachzuweisen, bleibt der später zu erörternden Darstellung dieser Krankheitsfamilie vorbehalten. Wie wenig aber die Fiebererscheinungen selbst mit der eigentlichen Krankheit bei der *intermittens* wesentlich zusammenhängen, geht schon daraus hervor, dass nicht selten das Fieber zwar weicht, aber es tritt nicht Gesundheit, sondern nun erst deutlich eine Vegetationskrankheit ein. Freilich hält man diese dann für eine Nachkrankheit des Wechselfiebers, aber wahrlich mit keinem grösseren Rechte, als man überall zu einem Zirkel im Beweise hat. Die Wahrheit scheint vielmehr zu sein, dass man die Vorkrankheit verkannt hat. Oder man tadelt die etwa angewandte Heilmethode; doch in der That, solcher Tadel führt nicht zur besseren Einsicht.

Deutlicher noch sprechen die s. g. larvirten Wechselfieber das eigentliche Wesen der *intermittens* aus. Was zeigt sich hier? Einzelne Organe (Gehirn, Brustfell, Auge u. s. w.) werden periodisch krankhaft, und zwar auf mannichfaltige Weise afficirt; Fieber selbst ist dabei am wenigsten, zuweilen ganz und gar nicht vorhanden. Warum spricht man denn aber vom Fieber, das nicht gegeben ist; warum schweigt man vom Nervenleiden, von

der treffliche Werlhoff es nöthig erachtete, eine Ermahnung ergehen zu lassen „*ad artem febres excitandi limitandam*," und eine besondere Abhandlung schrieb: „*de limitanda febris laude*."

der Entzündung, die gegeben sind; warum beschuldigt man Perniciosität, und erkennt sie nicht. Wahrlich, hier giebt es keine Larve, als die, welche die täuschende, vorgefasste Meinung hinmalt.

§. 63.

Der nun als Nervenkrankheit gefundene dritte Typus möglicher Krankheitsbildung und Erscheinung muss, nach der bisherigen Entwickelung seines Wesens (§. 54—62.), bestimmt werden, als bestehend: in einer qualitativen Alteration, erzeugt durch einen in den Organismus gedrungenen und vom Nervensysteme percipirten, den Lebensact seiner Art nach verändernden Reiz.

§. 64.

Dass diese qualitative Alteration, auch der Erscheinung nach, sehr mannichfaltig werde sein können, muss ohne Zweifel von jedem, der auch nur einen flüchtigen Blick auf die vielfach verschlungenen, häufig sich durchkreuzenden Bahnen der Nerventhätigkeiten geworfen hat, leicht zugegeben werden. Dennoch glauben wir, dass wir hierbei uns nicht in das Grenzenlose hineinspielen lassen dürfen, ja dass eben diese Krankheitsclasse, die noch jedem Versuche, durch eine künstliche Anordnung sich fixiren zu lassen, widerstrebt hat, ganz wohl durch ein natürliches System überschaulich gemacht werden könne, indem es feste Gesichtspunkte darbietet, auf welche die discreteste und häufig lusorische Mannichfaltigkeit der Nervenkrankheiten sicher zurückgeführt werden kann.

Zuvörderst nämlich ist es ja wohl gewiss, dass der Lebensact auch seiner Art nach nur abgeändert werden könne in denjenigen Sphären und auf diejenigen Weisen, in welchen er überhaupt wirksam zu sein vermag. Dieses aber sind ganz bestimmte. Nur drei grosse Handlungen vollzieht er im Menschen:

a) die organische Vegetation, oder Production;
b) die organische Erregung (Bewegung) und
c) die geistige und gemüthliche.

Gewiss also auch ist es, dass jede qualitative Abweichung des Lebensactes wenigstens in eine dieser drei Sphären wird fallen, d. h. in einer von ihnen seine Wurzel wird haben müssen. Und dieses auch giebt einen wohlbegründeten Theilungsgrund der Nervenkrankheiten in drei grosse Ordnungen.

§. 65.

Freilich aber darf hierbei nicht ernstlich angenommen werden, als wenn diese drei Handlungen des menschlichen Lebensactes (§. 64.) unverbunden, nur neben einander einhergingen; vielmehr wissen wir sehr wohl, dass sie nur die verschiedenen, in ihrer Wurzel aber nicht geschiedenen Richtungen des Einen und untheilbaren Lebensactes sind; es wirkt also allerdings der geistige und gemüthliche Act auf die organische Erregung, und diese auf die organische Production; ja auch die Wirkung in entgegengesetzter Richtung darf weder unerkannt, noch verkannt bleiben. Aber eben so wenig, als die organische Production selbst ein Act des Geistes oder Gemüthes ist, oder reine organische Erregung (wiewohl sie, wo sie einmal verbunden sind, nicht ohne einander sein können), eben so wenig dürfen die Abweichungen in einer dieser Richtungen, obgleich sie entsprechende Wirkungen in den anderen hervorbringen können und müssen, mit den ursprünglichen verwechselt werden. In einem natürlichen Systeme müssen diejenigen Affectionen, welche man die sympathischen nennt, eine wesentlichere Beziehung bekommen, und wissenschaftlich eben so festgestellt werden, wie sie in der Natur selbst nicht beiläufig und nebenher, sondern mit unausweichbarer Bestimmtheit eintreten.

§. 66.

Die ferneren Spaltungen dieser drei Ordnungen der Nervenkrankheiten in Gattungen und Arten erfordern die Vorausschickung einer der Wichtigkeit dieser Sache angemessenen Untersuchung, welche aber zur Einleitung der speciellen Darstellung dieser interessantesten Krankheitsclasse vorbehalten bleiben muss.

Es kann daher hier nur ein sehr unvollständiges Schema der dritten Classe gegeben werden; jedoch ein solches, in welchem die Principien zu allen folgenden Unterabtheilungen natürlich enthalten sind.

Dritte Krankheitsclasse. Nervenkrankheit.

I. Ordnung: Krankheiten der organischen Production oder Vegetation.
II. Ordnung: Krankheiten der organischen Erregung (Bewegung).
III. Ordnung: Krankheiten des Geistes und des Gemüthes.

Bemerkung.

Man könnte uns einwenden: die dynamische Betrachtungsweise, die zu befolgen auch wir verheissen hatten, gestatte keine Unterscheidung zwischen Quantität und Qualität, in sofern auch durch jene eine physische Ursache einer Reihe von Erscheinungen bezeichnet werden soll; es schiene aber, als hätten wir uns dieses zu Schulden kommen lassen, und dann wäre die Wahrheit selbst, oder wenigstens doch die dynamische Ansicht verlassen worden. — Keines von beiden, antworten wir. Sehr wohl wissen wir, und werden es nie verleugnen, dass es keine numerische Kraft gebe, dass keine Qualität durch eine Quantität aufgelöst werden könne; wir wissen aber auch, dass jede Kraft, wie sie wirkt, es in einem gewissen Grade und in einem gewissen Maasse thue. Jedes erscheinende Quale ist ein Quantum desselben, und umgekehrt: jedes wirkliche Quantum eines des Quale's; woraus denn aber sogleich von selbst folgt, dass jede Verschiedenheit der Quantität auch zugleich eine der Qualität, deren numerischer Ausdruck jene nur ist, sein müsse. Durchweg also ist Qualität nur das Seiende, und umgekehrt: das Seiende nur Qualität. Von der grössten Wichtigkeit jedoch bleibt es, nicht zu übersehen, dass für eine grosse Reihe von Erscheinungen ein Maassstab ihrer Un-

terscheidung in sich selbst gegeben sei, und zwar eben durch ihr Maass (Grad, Quantität); es ist ohne Zweifel gestattet, zu unterscheiden, z. B. Süss von Süsser, und obgleich die Realität des Unterschiedes lediglich in einer Verschiedenheit des Quale's liegt, so lässt sich doch eben diese messen, und eben deshalb quantitativ bestimmen. In einer anderen Reihe von Erscheinungen aber fehlt es uns gänzlich an diesem Unterscheidungsmittel, und diese können wir nicht aus einander halten, als durch das Festhalten der Qualitätsverschiedenheiten selbst, z. B. Süss und Bitter (obgleich es darin ohne Zweifel Uebergänge giebt: gebrannter Zucker ist bitter).

Und eben nur in diesem Sinne haben wir, dynamisch, Nervenkrankheit von Entzündung und Fieber unterschieden. Alle freilich sind in ihrer Wurzel dynamische Krankheiten, da sie alle Producte sind eines bestimmten (rein dynamischen) Vorganges im Lebensacte selbst. Entzündung aber und Fieber, entstehend durch quantitativ bestimmbare Qualitätsabweichungen, können nur durch eine gehörige Einsicht in diese Verhältnisse richtig erfasst werden. Die Nervenkrankheit hingegen ist eine quantitativ unbestimmbare, rein qualitative Abweichung der Qualität, und erfordert daher zu ihrer wahren Erkenntniss die Einsicht hierin.

§. 67.

In der Lösung unserer Aufgabe: ein natürliches, dynamisches System der Medicin zu finden, sind wir nun dahin gelangt, dass wir die Grundweisen — Typen, Classen — auf welche der gesammte Krankheitsprocess, seinem Wesen nach, zurückgeführt werden muss, erkannt haben. — Von diesem als wahr Erkannten lässt sich, so lange weder in ihm selbst, noch mit der Natur ein Widerspruch sich zeigen liesse, nichts zurücknehmen, selbst dann nicht, wenn es sich als unzureichend zur Erklärung aller in diesem Gebiete gegebenen Erscheinungen erweisen sollte. In einem solchen Falle müsste nur das ehrliche Bekenntniss des noch Fehlenden nicht zurückgehal-

ten werden; folgen aber würde daraus nur, dass die Brücke, um von dem Erkannten zu dem Unerkannten zu gelangen, noch nicht geschlagen sei. Denn das erkannte Wahre um des Unerkannten willen aufzugeben, wäre eine treulose Gewissenhaftigkeit.

§. 68.

Nun aber giebt es allerdings ausser den Krankheiten, welche unmittelbar zu den drei nachgewiesenen Classen gehören, noch sehr viele andere, die in einem entfernteren Verhältnisse zu ihnen stehen. Welchen Ursprunges diese sein mögen, muss nun, mit einigen allgemeinen Zügen wenigstens, angedeutet werden.

§. 69.

Nicht immer endigen die zu jenen drei Classen unmittelbar gehörigen Krankheiten mit Gesundheit oder Tod des Individuums. Wie wenig dieses allgemeines Gesetz sei, geht schon daraus hervor, dass die Nervenkrankheiten, als solche, die Existenz des Individuums unmittelbar gar nicht, sondern nur seine Bedeutung (die Art seines Seins) gefährden. Aber überall keine Krankheit, als dynamischer Act, darf sich sofort auf eine der beiden Weisen entscheiden; alle vielmehr können, eben weil sie dynamische Acte sind, den Organismus im Ganzen oder in seinen Theilen (in einzelnen Organen) umändern. Ganz begreiflich daher ist es, warum solche (organische) Umänderungen allezeit mit Nervenleiden verbunden sind, da sie eben auf Veränderungen der Art nach ausgehen und deshalb also auch Analogie mit der primären Nervenkrankheit haben müssen.

§. 70.

Als ein organischer Bildungsprocess ist schon oben (§. 27.) die Krankheit erkannt worden, und zwar eben als ein die Ordnung umkehrender. Wird dieser nun in seiner verkehrenden Fehlerhaftigkeit nicht völlig getilgt, so muss aus ihm ein fehlerhaft Gebildetes hervorgehen. Aber schon das blosse Dasein eines fehlerhaft, dem Organismus widersprechend Gebildeten in ihm selbst muss

nothwendig ein wesentliches Missverhältniss erzeugen. Es wird aber dieser Widerspruch noch bedeutender dadurch, dass dem Kranken der Trieb zur individuellen Integrität wenigstens ungeschwächt beiwohnt (§. 21. 28.). Eben dieser Trieb aber muss eine reagirende Thätigkeit im Organismus erregen. Und so sind denn wiederum die Bedingungen zur Krankheitsbildung vollständig gesetzt, und zwar in einer zweiten Reihe, woraus sich denn auch hervorbilden Krankheiten der zweiten Potenz, oder: Krankheiten aus den Krankheiten. Und überall werden solche nicht ausbleiben können, wo die gemeinen Krankheiten nicht völlig ausgeglichen worden, ihre Früchte also als Samen zu neuen Krankheiten zuzückgeblieben sind.

§. 71.

Alle Krankheiten der nachgewiesenen drei Classen sind eigenthümliche, organische Bildungsprocesse; durch alle daher werden eigenthümliche Bildungen, die, als solche, schon Krankheiten sind und fernere bilden müssen, erzeugt werden können.

Diese nun, als Ausgeburten und spätere Erzeugnisse unausgeglichener genuiner Krankheiten, nennen wir vorläufig: Nachkrankheiten.

Eine eigene Classe kann aus ihnen nicht gebildet werden, weil sie den Grund ihres Wesens nicht in sich selbst tragen, und überdiess auch keine neue, besondere Weise des Krankheitsprocesses in ihnen auftritt. Bei der nosologischen Exposition jeder der genuinen Krankheiten werden wir daher ihre möglichen Ausartungen und krankhaften Niederschläge, so wie bei der therapeutischen: wie ihnen vorzubeugen sein möchte, anzudeuten haben. Sind dann die Arten der drei Krankheitsclassen abgehandelt, so müssen diese zerstreuten Andeutungen, die ätiologischen Momente zur Bildung der Nachkrankheiten enthaltend, gesammelt, und so in natürlicher Ordnung die nosologische und therapeutische Bearbeitung der Krankheiten zweiter Potenz in einer besonderen Abtheilung unternommen werden.

Erste Classe.

Entzündung.

Nullam aenigma saepius elisit acutissima ingenia, quam inflammatio.

WINTERL.

La médecine a encore de grands pas à faire dans la recherche des inflammations.

BICHAT.

Von der Entzündung überhaupt.

§. 72.

Der Begriff der Entzündung und ihr Theilungsgrund in Ordnungen und Gattungen sind in den Grundzügen des Systems entwickelt worden (§. 30—43.). Was dort als allgemeiner Begriff gefasst wurde, das muss nun im Besonderen nachgewiesen werden. Der Begriff soll die Erscheinung umfassen, diese jenen bestätigen; keines dem anderen Gewalt thun. Die Thatsachen sind das Materiale, ohne welches man nur leer in und auf die Luft bauen kann; das Materiale selbst aber baut nicht, und das mühsamste Wühlen in demselben fügt und ordnet es nicht zu einem symmetrischen Ganzen. Der Gedanke ist auch eine Thatsache, und nicht die schlechteste; will man jene in Ehren halten — und man soll dieses wollen! —, so muss man diese nicht verschmähen. Soll aber der organisirende Gedanke nicht in ein zufälliges Denken ausarten, so muss er sein ordnendes Gesetz gefunden haben, auf seinen Inhalt bewusst gerichtet sein und mit ihm zu einer Einheit verschmelzen, wie Leib und Seele. Schwebt der Geist über dem Chaos, so ist dieser noch ungestaltet, tritt er gar nicht zu ihm, so wird es nie zu einer Schöpfung kommen.

§. 73.

Da wir uns nun der Masse des Besonderen nähern, so kommt es vor allem darauf an, die Erscheinung selbst und zunächst reden zu lassen. Zweierlei aber ist dabei von der grössten Wichtigkeit: ihre Sprache zu verstehen und die Erscheinung nicht für die Sache selbst zu halten, sondern für das, wofür der Richter den Zeugen hält. Es fragt aber der Richter den Zeugen nicht, was er über-

haupt, sondern was er von der in Rede stehenden Sache wisse? auch prüft er, nach Gründen, die Glaubhaftigkeit der Aussage.

Wir nun, beginnend hier zuvörderst eine nähere Untersuchung der Entzündung überhaupt, würden zunächst nach den allgemeinen Erscheinungen derselben fragen müssen. Doch der Unterschied unseres Begriffes von der Entzündung von dem dermalen noch gangbaren ist zu gross, als dass nicht zuvor ein Punct gesucht werden müsste, von welchem aus die Untersuchung selbst mit den Gegnern gemeinsam geführt werden könnte. Die verschiedenen Lehrmeinungen aber über diesen Gegenstand übergehen wir gänzlich, denn theils sind sie schon in vielen anderen verdienstlichen Werken von Winterl, Hebenstreit, Borsieri, Reil, Mayer u. v. a. gesammelt und von daher leicht zu entnehmen, theils aber auch ist es für unseren Zweck ganz hinreichend zu bemerken, dass alle bisherige Entzündungslehren und auch die neuesten, von denen später, anderer Beziehung wegen, die Rede sein wird, bei vieler Verschiedenheit darin übereinkommen, nur weitere Ausführungen und nähere Bestimmungen zu sein derjenigen Meinung, welche schon Hippokrates beiläufig über das Wesen der Entzündung ausgesprochen hat [32]. — Darin nämlich vereinigen sich alle: die Entzündung als eine Krankheit des Gefässsystems zu betrachten; ob nun aber die Venen, oder das Blut in ihnen — wie die Alten geglaubt haben müssen —, oder die Arterien, oder die Haargefässe — wie die Neueren und Neuesten annehmen — den eigentlichen Sitz der Entzündung hergeben; ja, ob dieser Zustand durch einen Krampf in den kleinsten Schlagadern herbeigeführt werde —: alles dieses und ähnliches macht in der Hauptsache keinen Unterschied, da in jedem dieser Fälle das Gefässsystem als das Gebiet der entzündlichen Krankheit angenommen und vorausgesetzt wird.

32. *Opp. omn. Sect. VI. de capitis vulneribus*, *edit. Foës. Ff.* 1595. p. 182.

Freilich verschwindet durch diese Annahme sofort alle wesentliche Verschiedenheit zwischen Fieber und Entzündung, denn mit etwas anderen Worten und unter ziemlich verlegener Redewendung wird das Fieber eben so, als Krankheit des Gefässsystems, definirt [33]. Loben daher muss man es fast, wenn Reil sagt: „Entzündung ist gleichsam (das desorganisirendste Wort in einer Definition!) ein örtliches Fieber," denn wenigstens liegt in dieser Behauptung eine wissentliche Aufhebung der Verschiedenheit. Vergessen aber muss man hierbei, dass, wenn von zwei Dingen keines erklärt ist, auch eines das andere nicht erklären könne, und übersehen auch muss man in ihr die Erschleichung: Entzündung sei eine örtliche Krankheit; wie darf dieses behauptet werden, wenn man, was Entzündung überhaupt sei, ganz abgesehen von ihrer Verbreitung, nicht zuvor erkannt hat? Und was will man sich denken, woran sich halten, wenn ausgesprochen wird und ausgesprochen werden muss: entzündliches Fieber?

Selbst Marcus, dem es ein herber Ernst war, das Reich der Entzündungen zu gründen, und selbst darin ein *Semper Augustus* zu sein, lässt im Wesentlichen die alte

33. In der begriffsmässigen Auffassung des Fiebers ist man wohl seit Stoll nicht um einen Schritt weiter gekommen. Seine Realdefinition: „*causa febris est irritatio cordis et arteriarum*" ist, so viel ich weiss, noch nicht überboten worden, wenn man nicht an eine frühere und tiefere des *Laurent. Bellinius* denkt: „*febris est vitium sanguinis aut in motu, aut in quantitate, aut in qualitate, aut in horum aliquibus, aut in omnibus.*" Alle andere Versuche, das Fieber blos durch die Angabe der Erscheinungen gehörig abzugrenzen, müssen wohl als völlig misslungen betrachtet werden; denn weder irgend ein einzelnes Symptom, noch auch irgend eine Gruppe von Symptomen kann mit Wahrheit als das Fieber charakteristisch bezeichnend genannt werden. Und doch wird kein Arzt das Dasein eines Fiebers leicht verkennen können! Ist aber dieser Widerspruch selbst nicht ein sprechendes Zeugniss, dass man das wahre Sein dieses unverkennbar Daseienden verkennt, oder nicht recht erkennt? Und sollte hierdurch nicht gar leicht eine Irrung, ein gefährliches Missgreifen in der Behandlung entstehen können?

Meinung über das Wesen derselben unberührt stehen, und drückt sich darüber auf das Bestimmteste so aus: „Entzündung gehört ausschliessend nur der Irritabilität an, und es giebt daher keine anderen Entzündungen, als irritable."

§. 74.

Durch die von uns aus dem allgemeinen Krankheitsprocesse hergeleitete und als allgemeiner Begriff bereits erwiesene Erklärung der Entzündung (§. 30—37.) ist nun das Gebiet dieser Krankheitsclasse einerseits sehr erweitert worden, so dass wir Krankheitsformen darin aufnehmen müssen, welche sonst als völlig verschiedene betrachtet worden sind; andererseits aber müssen wir auch die bisher für Entzündungen erkannten Krankheiten in anderer Weise betrachten, als bisher, und dasjenige als wesentlich zu ihnen gehörig herausheben, was, durch den irrigen oder unvollständigen Begriff verleitet, sonst zur Seite gelegt worden ist. Endlich werden wir auch vielbesprochene und in der That sehr wichtige krankhafte Affectionen, die als selbstständige Krankheiten gegolten haben, lediglich als Symptomengruppen einer anderen Wurzelkrankheit nachweisen. Alles dieses aber kann manchem paradox, und einem anderen als aus eitlem Systemzwange kommend oder dahin führend erscheinen. Solchen Verdacht von uns abzuwenden und seine Grundlosigkeit zu zeigen, muss uns sehr wichtig sein; wir müssen also sogleich mit den uns in ihrer Meinung Entgegenstehenden in eine verständigende Unterhandlung treten, und wir können diese nicht besser anknüpfen, als an die Untersuchung über die irritable Entzündung. Denn einerseits ist wenigstens über die Phänomene dieser Entzündung zwischen uns keine wesentliche Differenz, und andererseits kann es uns, wegen der Identität des Wesens der Entzündung, gleichgültig sein, von welchem Puncte ausgehend wir aus der Erscheinung selbst den Beweis für alle führen. Also:

§. 75.

Von der irritablen Entzündung.

Drei Zeichen sind es besonders, deren Beisammensein das Dasein der Entzündung (wir sagen: der irritablen) unbezweifelt macht: Schmerz, Röthe und Geschwulst. Die Aufeinanderfolge der Zeichen ist die eben angegebene. Erlaubt man sich nun eine Frage nach der Bedeutung dieser Erscheinungen, so möchte wohl keine Antwort näher liegen und dem schlichten Wahrheitsgefühle sich mehr empfehlen, als die: Schmerz zeige erhöhete sensible, Röthe erhöhete irritable, und Geschwulst erhöhete vegetative Thätigkeit an; das Beisammensein aller drei Zeichen verkündige also einen Zustand gesteigerter Thätigkeit aller organischen Systeme, und zwar als Reaction auf einen in den Organismus störend eingedrungenen Reiz, denn so müssen wir ja ganz allgemein jede Veranlassung zu einer Krankheit nennen. Und demnach wäre unsere Erklärung von dem Wesen der Entzündung (§. 37.) schon durch eine einfache und, wie es scheint, ganz naturgemässe Deutung der pathognostischen Entzündungszeichen gerechtfertigt. Freilich aber sind diese Phänomene völlig anders erklärt worden, und wäre dieses überzeugend und mit objectiver Wahrheit geschehen, so müsste unsere Erklärung fallen, da es gewiss nur Eine Wahrheit giebt. Werfen wir also einen Blick auf die früheren Erklärungen.

§. 76.

I. Der Entzündungsschmerz. Dieser, sagt man, entstehe theils durch ein ursprüngliches Leiden des Nervensystems. Was aber heisst dieses? Soll man unter Leiden abnorme Thätigkeit, und zwar abnorm erhöhete verstehen (in welchem Falle das Wort wenigstens unbezeichnend wäre, da es den Sinn mehr verhüllt, als enthüllt), oder wirkliches Leiden, d. h. Unterdrückung, Hemmung der Thätigkeit! Im ersten Falle träfe die Erklärung im Resultate mit der unsrigen zusammen, nur dass wir auch den Grund angegeben haben, warum das Nerven-

system hier, und in jeder beginnenden Krankheit, im Zustande erhöheter Thätigkeit sein müsse. Indessen kann dieses nicht die Meinung gewesen sein, denn wie sollte sie mit der Behauptung: Entzündung sei Krankheit des Gefässsystems, auch nur erträglich bestehen? Das Zweite also muss gemeint sein: Entzündungsschmerz entstehe durch Hemmung und Unterdrückung der Nerventhätigkeit, herbeigeführt durch zu grosse und einseitige Gefässaction. Kann man aber so etwas auch gut denken? Abgesehen von allen schon angeführten und ferner noch zu berührenden Gründen dagegen, so enthält diese Annahme einen baaren Widerspruch in sich selbst. Ist nämlich — was niemand leugnen wird — Sensationsperceptibilität die reinste Nerventhätigkeit, wie vermöchte dann wohl der Schmerz — offenbar der Ausdruck gesteigerter Sensationsperceptibilität — seinen Grund zu haben in gehemmter oder gar unterdrückter Nerventhätigkeit? Wahrlich dieses ist, wenn irgend etwas, eine *contradictio ipsi facto contraria!*

Neumann [34], verleitet durch einen einseitigen und naturwidrigen Begriff vom Antagonismus — einer der wichtigsten für Physiologie und Pathologie — behauptet: der Nerv im entzündeten Theile sei passiv, und eben diese Passivität zeige er dem Bewusstsein an durch Schmerz [35]. Wie soll dieses gedacht werden? Passivität, eine völlig leere, formelle Negation, wird der Seele angezeigt durch den Nerven (wie macht er dieses, zumal er eben, der Voraussetzung nach, nichts macht?),

34. Hufeland, neues Journal der prakt. Heilk. Bd. 16. 1806. St. 4. S. 50 u. ff.

35. Die Sünde dieses handgreiflichen Irrthums trägt die alte, fabelnde Psychologie, von wo sie dem Herrn N., ihm vielleicht unbewusst, zugeschlichen ist. Es ist bekannt, dass die Wolfianer den Schmerz als eine (schmerzhafte?) Affection der Seele über eine Unvollkommenheit des Körpers erklärten. Arme Seele! was alles hat man nicht schon aus dir machen wollen, um dich zu verherrlichen, auch zum weinerlichen Klageweibe!

Sei dieses ein Beispiel von vielen, wie leicht die flüssigen psychologischen Irrthümer in starre physiologische ausarten können.

und dadurch entsteht eine real erhöhete Nerventhätigkeit —: Schmerz! Mehr noch: wenige Zeilen weiter sagt uns dieser, sonst so geistreiche, Mann: „die Nerventhätigkeit sei in der Entzündung normal, und nur ihr Verhältniss zur Gefässthätigkeit gestört.“ Worauf wäre denn nun die normale Thätigkeit des passiven Nerven gerichtet? —

Zwei Thätigkeiten, oder eigentlicher: zwei Richtungen nur lassen sich in der Nerventhätigkeit annehmen, deren eine sich auf Perception und Leitung der Sensationen (innerer und äusserer) bezieht, und die andere auf die Blutincitation. Ist nun, nach Neumann, der Nerv in der Entzündung passiv, so werden auch nothwendig seine beiden, möglichen Thätigkeiten unterbleiben; weder also werden Sensationen percipirt und geleitet, noch auch die zu ihm gehörigen Gefässe (das Blut) incitirt werden. Und doch sollte eben dieser Stillstand aller Thätigkeit einen Zustand erhöheter Gefässaction — worin gerade das Wesen der Entzündung bestehen soll — erregen? Und zugleich auch soll der passive Nerv normal thätig sein? soll seinen, durch die Hypothese, kläglichen Zustand der Seele anzeigen können? und diese wirklich über den falschen Lärm in Schmerz gerathen? Welch' ein Wunderbau! Um zu erweisen, dass das Wesen der Entzündung in erhöheter Thätigkeit der Gefässe im Gegensatze zur Nerventhätigkeit bestehe, wird, ohne Beweis, vorausgesetzt: Entzündung sei Gefässkrankheit; um den bestimmten Antagonismus (die Achse dieser Hypothese) darzuthun, wird der Nerv in der Entzündung passiv genannt; und endlich — weil ohne Nerventhätigkeit doch nichts in das Werk gesetzt werden kann — wird dem passiven Nerven aufgegeben, normal thätig zu sein, ohne jedoch ein Object für seine Thätigkeit haben zu können.

§. 77.

Ferner, sagt man, der Entzündungsschmerz werde veranlasst durch die Spannung der ausgedehnten Theile. Dieses ist eine sehr verbreitete und alte Er-

klärung des fraglichen Phänomens. Die Richtigkeit derselben hängt aber zuvörderst von der Entscheidung ab, ob Schmerz und Spannung in der Entzündung als verschiedenes, oder nur als Coëffecte Einer Ursache zu betrachten sind. Es scheint aber durchaus, als müsse das Letztere angenommen werden. Ist nämlich die Nerventhätigkeit gesteigert, so muss auch Expansion, diese dem Lichte und der Wärme verwandte oder gar identische, specifische Potenz des Nervensystems, hervortreten, und zwar als vermehrte Spannung. Dieselbe erhöhete Nerventhätigkeit aber vermehrt nothwendig auch das sensible Perceptionsvermögen der Nerven, steigert also ihre Empfindlichkeit sowohl für äussere Einflüsse, als für die inneren organischen Reactionen; beide erregen dem erkrankten Individuum lästige Sensationen, deren bewusste Summe eben der Schmerz ist. Offenbar also sind Spannung und Schmerz Coëffecte der Einen Ursache. Ganz unbegreiflich aber wäre es umgekehrt, wie Spannung, als Besonderes, Schmerz erregen sollte, da hier von Zerrung, Druck und dergl. noch gar nicht die Rede sein kann, da Spannung der Geschwulst, der Zeit nach, vorangeht und an sich eine völlig reine, normale Nervenaction ist.

§. 78.

Dass der Druck der Geschwulst den Entzündungsschmerz verursache — welches die älteste und noch jetzt sehr herrschende Annahme ist —, ist schon dadurch völlig widerlegt, dass der Schmerz der Geschwulst, also doch wohl auch ihrem Drucke, vorangeht; dass durch die Zunahme der Geschwulst, also auch des vermeintlichen Druckes, der Schmerz nicht nur nicht zunimmt, sondern abnimmt; und endlich, dass es sehr viele, zuweilen enorme Geschwülste ohne allen, oder nur sehr geringen Schmerz giebt.

§. 79.

Reil hält den Schmerz für die Folge der Auflokkerung der organischen Materie in der Entzündung, wodurch ihre Empfindlichkeit vermehrt, und der

reizbare Wirkungskreis der Nerven erweitert wird. Diese Erklärung gründet sich, wie jedermann sieht, auf die von diesem geistvollen Arzte zuerst geäusserte Vermuthung des Vorhandenseins einer sensiblen Atmosphäre. Recht im feindlichen Gegensatze aber mit dem, was an dieser Grundlage wahr ist, und überdiess noch mit sich selbst und mit der gewöhnlichsten Erfahrung im Widerspruche, ist die darauf gebaute Erklärung des Schmerzes. Denn abgesehen davon, dass Reil, um den Entzündungsschmerz zu begründen, die Auflockerung der organischen Materie selbst ohne den entferntesten Schein von Begründung lässt; ich sage, selbst hiervon abgesehen, ist noch Folgendes zu bedenken:

1) dass der Schmerz vorhanden ist vor der Auflockerung der Materie und mit deren Zunahme abnimmt;
2) dass es sehr viele und bedeutende Auflockerungen der Materie giebt, ohne grossen, ja ohne allen Schmerz. Und
3) wenn denn der Schmerz, das erste und eines der wesentlichsten Entzündungssymptome, seinen Grund in einem erweiterten Wirkungskreise der Nerven, also in erhöheter Nerventhätigkeit hat, wie soll damit die Meinung, zu welcher auch Reil, den Widerspruch nicht merkend, sich entschieden bekennt, die Meinung: Entzündung sei ausschliessend „Krankheit der Blutgefässe“ bestehen?

§. 80.

Aus allem bisher Angeführten (§. 76—79.) kann leicht entnommen werden, dass der Entzündungsschmerz in der gewöhnlichen Annahme von dem Wesen der Entzündung seine Erklärung weder findet, noch finden kann. Erklärt dagegen und erklärend zugleich ist er, wenn man, mit uns, die Entzündung als eine vermehrte Thätigkeit (Reaction) aller organischen Systeme betrachtet. Dann darf nicht sowohl dafür der Grund gesucht werden, warum Schmerz das erste Zeichen der sich bildenden Entzündung ist —, warum er eben dann am heftigsten ist, wann

die übrigen Entzündungszeichen (Röthe, Geschwulst) noch unbedeutend sind oder gänzlich fehlen, als dafür vielmehr, warum er zuweilen im Anfange gering ist oder fehlt (was jedoch nie bei der irritablen Entzündung, von der hier die Rede ist, der Fall ist). Denn was jenes anlangt, so haben wir bereits eingesehen, dass das Nervensystem in jedem Erkranken nicht nur das ursprünglich Ergriffene, sondern auch das ursprünglich Ergreifende, und eben deshalb auch das zunächst Reagirende sein müsse (§. 31. 32.). Sobald aber auch das Blutsystem auf eine entschiedene Weise mit in den Kampf tritt, und, durch beide bestimmt, auch das vegetative, so vertheilt sich die Summe der wirkenden Kraft gleichmässiger, und das Nervensystem erscheint dann auch nicht mehr als hervorstechend thätig, die Sensationsperceptibilität wird weniger scharf, d. h. der Schmerz wird geringer, oder verschwindet wohl auch gänzlich. Wie es aber zugehen könne, dass selbst im Beginne einer Entzündung der Schmerz gering, oder ganz fehlend ist, das wird nur da naturgemäss erklärt und mit Erfahrungsbelegen ausser Zweifel gesetzt werden können, wo wir von solchen Entzündungen speciell handeln werden.

§. 81.

II. Röthe ist das zweite Hauptzeichen der (irritablen) Entzündung, und eben dieses ist es, das zu der gangbaren Vorstellung von der Entzündung ge- und verleitet hat. Seit Hippokrates wenigstens (denn die Meinung ist gewiss viel älter, und wahrscheinlich so alt, als die sie veranlassende Erscheinung) hält man dafür: Entzündung entstehe durch ein zu starkes Zuströmen von Blut. Wie vielfach übrigens diese Annahme auch aus- und umgebildet worden ist, so ist sie wesentlich doch unverändert geblieben, und alle Erklärungen der Entzündung gingen aus von dem Phänomen der Röthe und drehen sich fort und fort um dasselbe. Hiervon machen auch die neuesten, in anderer Beziehung sehr wichtigen experimentirenden Untersuchungen über die Entzündung keine Ausnahme, weshalb wir denn auch nicht be-

sonders hier von ihnen reden dürfen. In anderem Betrachte jedoch werden wir ihrer mit erforderlicher Ausführlichkeit in der besonderen Einleitung zu der irritablen Entzündung gedenken, welche jetzt schon, wer will, mit dem hier zu Erörternden zusammenstellen mag. Hier kommt es einzig darauf an, der wahren Bedeutung der Röthe als Entzündungszeichen nachzuforschen.

§. 82.

Allerdings entsteht die Röthe in der Entzündung nur durch das Einströmen oder Vorhandensein (Erzeugung?) des rothen Blutes in Gefässen, in Theilen und an Stellen, die im normalen, ruhigen Zustande kein solches enthalten. Aber dieses ist nur die Folge, nicht der Grund der Krankheit, und so augenscheinlich dieses auch ist, so sehr es offenbar ist, dass man hier die Ursache der Röthe mit dem Grunde der Entzündung verwechselt hat, so ist man doch immerfort in denselben Irrthum hineingerathen. Bichat besonders hat durch seine übrigens so werthvollen Untersuchungen dieser irrigen Ansicht Gewicht, Ansehen und den Schein wissenschaftlicher Haltung gegeben. Wiederholentlich spricht er als axiomatische Wahrheit den gewiss falschen [36], aber selbst,

36. Man denke nur an das, was bei dem bebrüteten Eie mit Deutlichkeit gesehen werden kann, an das Vorhandensein des Blutes vor dem Gefässe; an die Bildung der Gefässe aus dem vorhandenen Blute und als Folge seiner lebendigen Bewegung; an die fortwährende, durch mikroskopische Untersuchung ausser Zweifel gesetzte Existenz freier, d. h. wandloser Blutströmchen (die Blutkügelchen springen munter aus einem Strömchen in das andere hinüber; doch wohl nicht durch die Wände hindurch, wenn man etwa vorgeben wollte, dass die Wände, durch optische Täuschung, unbemerkt geblieben sind?).

Man darf wohl ohne Gefahr der Uebertreibung behaupten, dass in der neueren Zeit der Physiologie und Pathologie durch nichts so viel Verwirrung aufgenöthigt worden ist, als durch die völlig grundlose Gleichstellung der Ausdrücke: Gefässsystem und Blutsystem. Jedermann würde eine Gleichstellung des Neurilems mit dem Nervenmark als ungereimt zurückweisen, und doch ist jene, schon ganz unanstössig gewordene Synonymie, wenn möglich, noch verkehrter.

wenn er wahr wäre, für diesen Zweck nichts beweisenden Satz aus: das ganze Gefässsystem ist nur Ein ununterbrochener Kanal („*le système de vaisseaux n'est qu'un canal*"). Dem directen und nächsten Einwurfe hingegen, dass ja ein grosser Theil des s. g. Haargefässsystems kein rothes Blut enthalte, was doch, wenn jenes wahr wäre, nothwendig statt finden müsste, sucht er dadurch zu begegnen, dass er für diese Haargefässe eine eigenthümliche „*sensibilité organique*" annimmt, die dieses verhindert; das Blut nämlich, bei diesen Gefässen angelangt, werde von dieser ihrer *sensibilité organique* zurückgewiesen, weshalb es denn auch bei Leichnamen, wo diese geheimnissvolle *sensibilité* erloschen ist, allerdings gelingt, diese Haargefässe durch grössere Gefässstämme oder Aeste zu injiciren. Genau betrachtet heisst dieses jedoch nichts mehr, als: das rothe Blut strömt hier nicht ein, ist überall nicht in diesen Gefässen, weil — es nicht einströmt, in ihnen nicht ist. Ja, es heisst eigentlich noch unendlich weniger, denn ein falscher Grund hat vor dem freien Bekenntnisse der Unkenntniss des Grundes nur — das Falsche voraus, was aber eine incommensurable Differenz ist. — Doch wir werden eine noch schicklichere Gelegenheit finden, um sowohl von der Blutbewegung, als auch von den s. g. Haargefässen und ihrer Bedeutung mehreres, die Pathologie sehr bestimmt Interessirendes zu bemerken. Wir wenden also hier unsere Betrachtung nur auf dasjenige, was zur Erklärung der Entzündungsröthe gehörig ist.

Ist es gewiss, dass in der ersten Bildung das Blut vor den Gefässen vorhanden ist, und diese nur nach und nach, durch die schon geordnete Bewegung der Blutströmchen, sich bilden, so ist hiermit auch der Typus und das allgemeine Gesetz der Gefässbildung überhaupt unausweichbar gefunden. Wenn es nun aber andererseits, schon durch John Hunter, ausser Zweifel gesetzt ist, dass in der Entzündung neue Gefässe gebildet werden, so muss nothwendig auf frühere freie, wandlose Blutströmchen in dem von diesem Krankheitsprocesse ergriffenen Theile zu-

rückgeschlossen werden. Offenbar also ist bei der Entzündung an kein ungehöriges Eindringen des Blutes in dazu ungeeignete Gefässe zu denken; vielmehr sehen wir hier nichts anderes, als eine Erweiterung der Sphäre des rothen Blutes, sowohl in seiner Bereitung, als in seiner Bewegung und, in Folge derselben, in seiner Gefässbildung. Fassen wir dieses aber zusammen, so drückt es eben nichts anderes aus, als einen Moment des entzündlichen Krankheitsprocesses —: erhöhete irritable Thätigkeit! Dass hierbei der ganze untere Gefässkreis in dem entzündeten Theile zu einem höheren erhoben wird, dass also auch in den Haargefässen die serösen und lymphatischen Strömchen sich in rothe verwandeln, dass die alten mit den neuen Strömchen communiciren, wie die vorhandenen Gefässenden sich nun nur verlängern und fortsetzen: alles dieses versteht sich so sehr von selbst, dass es kaum erinnert werden darf, und ist überdiess auch unmittelbares Ergebniss unbefangener Naturbeobachtung.

§. 83.

Ist dieses nun thatsächlich und einsichtlich festgestellt, so kann kaum noch gefragt werden: was Entzündungsröthe sei, und wie sie entstehe? sie zeigt aber nichts anderes an, als die durch die Entzündung herbeigeführte Erweiterung der Blutsphäre, und entsteht durch nichts, als durch erhöhete Blutthätigkeit [37]. Denn dass das Rothe auch roth aussieht, kann weder einer Erklärung bedürfen, noch irgendwie auffallend sein. Wohl aber folgt einiges daraus, das hier angedeutet werden mag:

a) der Unterschied zwischen Entzündungs- und Schamröthe; während jene ein Bildungsprocess ist, ist diese nur ein — augenblicklicher — Reizungsprocess; ein

37. Das Analoge, der Bedeutung nach, zeigt sich auch im Nervensysteme bei der Entzündung; auch dessen Gebiet erweitert sich dann auf entschiedene Weise, und sonst wenig empfindliche Theile, ja auch solche, in denen die physische Existenz eines Nerven gar nicht nachweisbar ist, zeigen einen bedeutenden Grad der Empfindlichkeit, wenn sie entzündet sind.

vorübergehender, von innen nach aussen drängender Nervenreiz sollicitirt einen entsprechenden Blutreiz; es wird kein Blut, kein Gefäss gebildet, sondern jenes nur vorgetrieben, dieses momentan verändert: der Reiz hört auf und die Blutströmchen kehren zu ihren Ufern zurück. Ganz ähnlich wirkt eine Friction, Wärme und dergl. Wie aber wäre dieses möglich, wenn das Gefässsystem Ein ununterbrochener, nur im Herzen sich öffnender und spaltender Canal wäre? wenn es keine freien Gefässmündungen, keine wandlosen Blutströmchen gäbe?

b) Es giebt Krankheiten, welche von der Entzündung sehr weit abstehen, in denen gleichwohl Röthe, und oft sehr bedeutende, bemerkt wird; so z. B. ist dieses der Fall bei der Art des Faulfiebers, die ich *febris putrida erethica* nenne. Der Kranke liegt da mit stark geröthetem Gesichte, mit dunkelbraunen Lippen [38], meist delirirend; der Puls ist voll, mehr breit als gross, nur zwischendurch sich etwas zusammenziehend und verengend (was relativ günstig ist!), sehr frequent, ohne alle Celerität, die Blutwandung leistet der Blutwelle einen kaum bemerkbaren Widerstand. — Gestattet hier der Arzt dem Gedanken an Entzündung Raum und Einfluss auf die Behandlung, so ist es um den Kranken geschehen. Hier ist krankhafte Blutexpansion gesetzt, der, wo nicht bald eine günstige Veränderung erfolgt, unfehlbar Blutauflösung nachfolgt [39]. Bei ei-

38. Auf dieses Symptom, das ich nirgends als ein sehr bedeutsames, Gefahr verkündigendes angeführt finde, selbst aber immer so beobachtet habe, erlaube ich mir schon hier aufmerksam zu machen. Von besonders schlimmer Vorbedeutung ist es in allen acuten Krankheiten bei jüngeren Individuen und bei blonden.

39. Dieses ist ein Punct, den die französischen Aerzte besser bemerkt haben, als die deutschen. Sie sprechen viel, vielleicht zu viel, von einer *epanchement du sang* (unter welcher sie jedoch nicht, wenigstens nicht immer, eine Blutaustretung durch Exsudation, Gefässzerreissung u. s. w. verstehen), wovon die deutschen Aerzte gänzlich schweigen.

ner anderen Faulfieberart, die ich *typhus vasorum* nenne, treten sehr bald, ohne dass eine irgend bedeutende Blutreizung vorangegangen wäre, Blutaustretungen ein, die aber, wie bei dem *morbus maculosus haemorrhagicus*, nichts als die wirklich begonnene und fortschreitende Blutdesorganisation verkündigen. Und — was uns hier das Wichtigste ist —:

c) Nicht allen Entzündungen kommt Röthe als pathognomonisches Symptom zu. Obgleich nämlich bei allen Entzündungen auch eine relativ gesteigerte Irritabilität vorhanden sein muss, so ruhen doch nicht alle auf der Irritabilität, als ihrem eigenthümlichen Boden, so dass auch die davon herrührenden Erscheinungen weniger hervorstechend sind. Wie nämlich bei den reinsten irritablen (arteriellen) Entzündungen die sensiblen Erscheinungen mehr zurückstehen, z. B. bei der *pneumonia exquisita, arteriosa*, so in den sensiblen Entzündungen die irritablen Erscheinungen, in den vegetativen Entzündungen die sensiblen und irritablen Erscheinungen, ohne dass doch irgendwo eine Art dieser Erscheinungen ganz fehlte, oder fehlen könnte.

§. 84.

Zugleich kann hier noch ein auf praktische Medicin sehr einflussreich gewordener Irrthum, welchen der treffliche Bichat zuerst ausgesprochen, dann Viele ihm nachgesprochen haben, beleuchtet werden. Bichat nämlich, um seine das Phantastische stark berührende Theorie von den Haargefässen, und durch diese, ausser der allgemeinen Kreislaufstheorie, noch seine besondere von der Secretion, thierischen Wärme (*calorification*) u. s. w. zu stützen, behauptet: das einmal in die Haargefässe gekommene Blut sei durchaus dem Einflusse des Herzens entzogen [40]. Eine Behauptung, deren Consequenz mit der Wahr-

40. „*Le sang, une fois arrivé dans le système capillaire, est manifestement hors de l'influence du coeur, et ne circule plus que sous celle des forces toniques, ou de la contractilité insensible de la partie.*" *Anatomie générale T. II. p.* 509.

heit selbst im härtesten Widerspruche steht, denn in sofern sie consequent ist, ist sie falsch, und was wahr an ihr ist, hebt die Consequenz auf. Allerdings nämlich steht ein grosser Theil des Haargefässsystems nicht unter der directen Herrschaft des Herzens; wie aber ist dieses Wirkliche möglich, wenn das ganze Gefässsystem nur Ein ununterbrochener Canal ist? Wie kann ein so mächtiger Einfluss, als man sich den des Herzens auf die Gefässe denkt, auf einmal in der Mitte abbrechen, wenn doch nichts anderes, ihn Zurücktreibendes hinzutritt? Auf die apokryphische *sensibilité organique* sich hier berufen, hiesse in der That den Beweis in einen Zirkel hineintreiben. Dieses war der Punct, von wo eine unbefangene Forschung nicht auf beschwichtigende Erklärungen, sondern auf berichtigende Nachweisungen hätte ausgehen müssen. Statt des vergeblichen Versuches, der Circulationstheorie dadurch aufzuhelfen, dass zwischen Arterien- und Venensystem noch ein drittes Gefässsystem geschoben wurde, hätte bedacht werden müssen, was thatsächlich ist, dass nämlich das Blut vor dem Gefässe überhaupt, die Vene vor der Arterie, und beide vor dem Herzen vorhanden sind (und Manches hiervon hatten schon die früheren Untersuchungen über das bebrütete Ei gelehrt; und war überdiess nicht Bichat eben der Mann, das Rechte zu finden, wo er mit Unbefangenheit suchte?). Leicht hätte sich dann gezeigt, dass man auf dem verkehrtesten, der Natur direct zuwider laufenden Wege sich befindet und den weitgreifendsten Irrthümern nicht entgehen kann, wenn man das Herz zum festen Ausgangspuncte der Untersuchung wählt, während man vom Blute, seinem Leben und Bilden, ausgehen muss, wenn man die Gefässe und das Herz selbst in dem, was sie sind und bedeuten, wie sie Producte und nicht Producenten sind, begreifen will.

§. 85.

Mit unserer Erklärung der Entzündungsröthe (§. 82. 83.) aus dem entzündlichen Krankheitsprocesse selbst stimmen alle dabei sich aufdringenden und sonst unbegreiflichen

Erscheinungen wohl zusammen. Wie sonst könnte man wohl eine der gewissesten und auffallendsten: den Ersatz erlittenen Substanzverlustes durch Entzündung, sich vorstellen? wie anders, als wenn man, mit uns, die Entzündung als einen durchweg erhöheten Lebensact begreift? Mehr noch: wir sehen hier — und fast mit leiblichen Augen — den erhöheten Vegetationsprocess in seiner Genesis: es erweitert und steigert sich die Blutthätigkeit — Erzeugung neuer Blutströmchen, Potenzirung der vorhandenen Gefässe, Bildung neuer —; andererseits erscheint eben so die sensible Thätigkeit unzweideutig erhöht — erweiterte und gesteigerte Sensibilitätssphäre — und im Vereine eben, oder vielmehr in Folge der Potenzirung dieser beiden Grundthätigkeiten bildet sich hervor die neue Vegetation.

Allerdings aber wird, besonders seit Hunter, das Phänomen des Ersatzes erlittenen Substanzverlustes durch Entzündung anders erklärt. Man sagt: durch den vermehrten Säfteantrieb in der Entzündung werde das Blut zu dem ergriffenen Theile stark hingedrängt. Sind nun auch in diesem die Gefässe zu klein, um die rothen Blutkügelchen aufzunehmen, so würden doch Lymphe und Faserstoff hingetrieben (und doch giebt es keine freien Gefässmündungen?); in diesen und durch dieselben bildeten sich dann — neue Gefässe, und durch diese wiederum neue Substanz. — Unter vielen grossen Verdiensten muss ohne Zweifel auch das dem vortrefflichen Manne zugestanden werden, dass er zuerst von der Bildung neuer Gefässe durch die Entzündung auf eine entschiedene Weise gesprochen hat [41]. Aber in die verdienstlich festgestellte Thatsache sind wiederum alle alten Irrthümer hineingezogen, und das Ganze ist durch Willkühr verkümmert. Denn:

1) wird sofort ein Widerspruch gesetzt, indem für die Substanzbildung zwar Gefässe gefordert werden, die Gefässe selbst aber — als wären sie nicht Substanz —

41) John Hunter, Versuche über das Blut, Entzündung und Schusswunden. A. d. Engl. Leipz. 1797. Th. 2. Abth. I. S. 132. u. ff.

sollen ohne Gefässe gebildet werden, blos aus angetriebener Lymphe und Faserstoff!

2) Nichts kann unwahrer sein, als dass aus isolirter Lymphe und Faserstoff sich Gefässe bilden; durch welchen Eigensinn sollen daraus eben Gefässe entstehen? wo giebt es ein Analogon dafür? Nirgends bilden sich Gefässe, als wo zuvor schon eine freie Strömung einer bildenden Flüssigkeit gewesen ist. Angetriebene Lymphe und Faserstoff würden ein Coagulum, einen Kuchen geben.

3) Was treibt denn in der Entzündung die Lymphe und den Faserstoff? warum wird nicht auch anderes getrieben? warum werden dieselben nicht in allen Entzündungen getrieben? und endlich:

4) Warum entsteht nicht in allen Krankheiten, bei welchen ein beschleunigter Trieb des Blutes nach der Peripherie vorhanden ist, auch ein Substanzzuwachs? warum entsteht er eben da am wenigsten, wo dieser Trieb am stärksten ist, bei den Faulfiebern?

§. 86.

III. Geschwulst. Die wahre Bedeutung dieses dritten Hauptzeichens der (irritablen) Entzündung ergiebt sich aus der richtigen Einsicht des (§. 76—85.) Angeführten von selbst. Gewöhnlich erklärt man sie als auf mechanische Weise entstehend. Der stärkere Säfteantrieb — meint man — nach dem entzündeten Theile verursache nothwendig in demselben eine Anhäufung von Serum, Lymphe und Faserstoff, und eben diese Anhäufung erscheine als Auftreibung und Geschwulst der entzündeten Stelle. Da indessen die gewöhnliche Ansicht von der Entzündung keinesweges nachzuweisen vermag, weder, wie dieser Säfteantrieb in der Entzündung entstehe, noch auch, was ihn zur wahren Entzündungsgeschwulst mache, so wird man sich es wohl enthalten müssen, das selbst noch sehr Fragliche als einen Erklärungsgrund für andere Erscheinungen zu gebrauchen.

Reil erklärt die Entzündungsgeschwulst als entstehend theils „durch das Extravasat, welches die Gefässe

erweitert“ (?), theils durch die Auflockerung der organischen Materie. Von einem Extravasate jedoch kann hier so schlechthin nicht die Rede sein, denn ein solches erfordert zunächst ein Extra, welches Reil nicht nur nicht bestimmt hat, sondern das in der That hier gar nicht Statt findet. Soll aber das Gewöhnliche darunter verstanden werden, eine Säfteansammlung nämlich, entstanden durch Gefässverletzung, durch mangelnde Aufsaugung u. s. w., so kommen solche Verhältnisse überall der Entzündung, als solcher, gar nicht zu. Und was die Auflockerung der Materie anlangt, so ist es bekannt und allgemein zugegeben, dass eben das ihr Entgegengesetzte bei der Entzündung Statt findet. Härte und Spannung, durch vorwaltende Neigung zur Concrescenz, charakterisirt die Geschwulst der (irritablen) Entzündung.

§. 87.

Warum aber auch geht man der einfachen und naheliegenden Wahrheit so sehr aus dem Wege? Der entzündete Theil ist hart geschwollen, d. h. dem Umfange nach vergrössert und der Intensität (Cohäsion) nach verstärkt, weil — die Entzündung ein Zustand allgemein erhöheter organischer Thätigkeit ist, mithin ein Zuwachs der Vegetation, nicht blos der Menge (Quantität, Umfang), sondern auch der Energie (Qualität) nach, bei ihr nicht ausbleiben kann. Das veranlassende Moment der Entzündungsgeschwulst sind nun freilich die Säfte, aber nur, und durchaus in keiner anderen Weise, als sie das veranlassende Moment der Vegetation überhaupt sind. Und die stärkere Säftebildung, so wie die in aller Beziehung stärkere Bildung aus den Säften, was sind sie anders, als allgemein erhöhete organische Thätigkeit?

§. 88.

In diesem Gedankenzusammenhange lässt sich nun auch der Eiterungsprocess in seiner wahren Bedeutung erkennen. Gewöhnlich hält man die Eiterung für einen Ausgang der Entzündung. Sie kann aber erwiesen werden als selbst stehend auf dem Boden der Entzündung. Die Eiterbildung wird so angegeben: durch die Entzündung verän-

dern sich die Säfte; sie gerinnen, verdicken sich und stocken deshalb in den Haargefässen; noch mehr müsse dieses der Fall sein mit den Bluttheilchen, welche durch die Entzündung in das Zellengewebe, oder in das Parenchyma der Eingeweide hineingetrieben werden. Und eben diese geronnenen, verdickten, stockenden Säfte und diese ausgetretenen Bluttheilchen gehen über in — Eiter. Nichts fehlt dieser Erklärung mehr, als was man vor allem darin finden möchte — das Erklärende. Denn weiss man nun, wie die Eiterbildung zu denken sei? wie sie wirklich zu Stande komme? Doch schon die allbekannten Thatsachen, dass mässiger Substanzverlust festweicher Theile durch den Eiterungsprocess, nach vorangegangener intensiver Entzündung, ausgeglichen wird, und dass die Eiterung immer an der Stelle beginnt, von wo die Entzündung ausgegangen und am heftigsten gewesen ist —: schon diese Thatsachen hätten zur naturgemässeren Erkenntniss des Eiterungsprocesses führen können. Beide nämlich bezeichnen ihn deutlich als einen gesteigerten Vegetationsact, wurzelnd in der Entzündung, als dem Zustande allgemein erhöheter organischer Thätigkeit, deshalb auch geht er nothwendig von der Stelle aus, an welcher die Entzündung selbst am vollständigsten ausgebildet war, und er kann nur fortdauern, wo diese selbst, in einem gemässigteren Grade, fortdauert. Uebrigens hat man die Eiterung auch nie als Vegetationsproduct verkennen können. Nimmt man aber noch hinzu: dass die Vegetation selbst nur das Product der beiden organischen Grundthätigkeiten ist; dass die Entzündung nichts anderes ist, als die im Grade gesteigerte Thätigkeit der beiden Grundsysteme, welche sich aber nothwendig in ihrem Producte, im vegetativen Systeme, reflectiren muss; hält man hiermit die Thatsache der ursächlichen Verbindung zwischen Eiterung und Entzündung zusammen, dass jene nämlich nicht entstehen kann, ohne dass diese vorangegangen ist und in einem geringeren Grade noch fortbesteht; macht man endlich die Granulationsbildung durch die Eiterung in ihrer wahren Bedeutung geltend —: so muss wohl die Meinung, die Eiterung sei etwas von der

Entzündung Verschiedenes, blos Nachfolgendes (Ausgang), als ganz leer verschwinden, und in ihre Stelle die erfahrungsgemässe Einsicht treten: dass Eiterung nichts anderes sei, als gemässigte, in die Form erhöheter Vegetation eintretende Entzündung.

§. 89.

Nun auch kann noch dieses in seiner Anwendung auf die Praxis höchst Wichtige leicht erkannt werden. Da nämlich das irritable System der nächste und mächtigste Factor der Vegetation ist, das Arteriensystem aber wiederum nicht nur das kräftigste im irritablen Systeme ist, sondern dasselbe auch unmittelbar das Geschäft des Ernährens (Vegetation) hat, so folgt klar, dass, je irritabler und besonders je arterieller irgend ein von irritabler Entzündung ergriffener Theil ist, desto mehr und desto leichter wird in ihm, wo die Entzündung nicht bis auf die letzte Spur getilgt ist, Eiterung eintreten müssen. — Von welcher Wichtigkeit dieses, unter anderen, für die Lehre von der Pneumonie und vielen Lungenschwindsuchten ist, darf kaum erinnert werden.

§. 90.

Ist die (§. 75—91.) vorgenommene Begriffsentwickelung richtig, und die Erörterung der Thatsachen der Erfahrung sich zwanglos anschliessend, so ist damit geleistet, was wir hier einzig gewollt: unsere Erklärung von dem Wesen und dem Umfange der Entzündung wäre durch Gründe der Vernunft und Belege der Erfahrung gerechtfertigt.

§. 91.

Nach der gewöhnlichen systematischen Methode sollte nun noch von den veranlassenden Momenten, den Ausgängen, der Vorhersagung und Behandlung der Entzündung überhaupt im Allgemeinen gehandelt werden. Alles dieses aber muss hier, in der Richtung auf ein natürliches System, unterbleiben. Denn obgleich wir gefunden, dass es nur Eine Entzündung giebt, so fand sich doch auch gleich in demselben allgemeinen Begriffe der Grund zu ihrer wesentlichen Spaltung. Die daraus hervorgehenden

Ordnungen und Gattungen sind streng von einander geschieden, jeder kommen eigenthümliche, besondere Verhältnisse zu. Aber eben dieses auch würde alle allgemeinen Angaben zu leeren machen. So z. B. würde die Aufzählung einer Reihe von veranlassenden Momenten zur Entzündung überhaupt völlig nutz- und objectlos sein, da, wie schon früher erinnert worden ist (§. 25.), jeder Krankheitsprocess, und somit auch die Krankheit selbst, nur Ausdruck ist des Verhandelns des Organismus mit dem veranlassenden Momente, dieses aber lässt sich nur mit Wahrheit nachweisen, wo es wirklich ist, also nur am Besonderen. Eben so sind die Ausgänge nur die bestimmten Niederschläge aus dem bestimmten Krankheitsprocesse; auch sie also können nur in Betrachtung gezogen werden, wo dieser Krankheitsprocess in seiner Bestimmtheit und Besonderheit erfasst werden kann. Die Vorhersagung beruht, wie sich von selbst versteht, auf der allerspeciellsten Erkenntniss des Besonderen, wo dieses selbst als Allgemeines hervortritt. Allgemeine Vorhersagungen können sich nicht weit über die Zigeunerkünste erheben. Die wahre *prophetia medica* beurkundet sich nur am Besonderen. Und was endlich die Behandlung betrifft, so kann sie, so wahr sie weder auf dumpfe Empirie, noch auf überschwengliche (willkührlich gesetzte Möglichkeiten) gegründet werden soll, nur aus dem vollständigsten und lebendigsten Wissen geschöpft werden. Je vollständiger und bewusster aber eine Erkenntniss ist, desto besonderer ist sie. Eine allgemeine Behandlung also wäre höchstens — keine. Freilich beruht eine rationelle Behandlung auf ganz bestimmten Grundsätzen; diese aber können im Zusammenhange nur vorgetragen werden in einer Theorie der Heilung. Eine solche, so wie die Theorie der Krankheit, trägt ein natürliches System der praktischen Medicin implicite in sich, und giebt sich auch den Einsichtigen am Besonderen kund.

Und so müssen wir denn nun unmittelbar zur Darstellung der einzelnen Ordnungen und ihrer Unterabtheilungen übergehen.

Erste Ordnung.

Sensible Entzündung.

Non enim me cuiquam emancipavi, nullius nomen fero: multum magnorum virorum judicio credo, aliquid et meo vindico. Nam illi quoque non inventa, sed quaerenda nobis reliquerunt; et invenissent forsitan necessaria, nisi et superflua quaesissent. —
Nectimus nodos, et ambiguam significationem verbis illigamus, deinde dissolvimus. — — — — — — — — — — — — — — — — Quid mihi vocum similitudines distinguis, quibus nemo unquam, nisi dum disputat, captus est? res fallunt. illas discerne.

SENECA. *Epist. XLV.*

Von der sensiblen Entzündung überhaupt.

§. 92.

Dass die Eine Entzündung sich überhaupt modificiren könne; dass eine dieser Modificationen die sensible Entzündung, und was diese im Allgemeinen sei —: alles dieses ist oben schon (§. 37—43.) gezeigt worden. Doch dürfte es nicht unzweckmässig sein, der speciellen Betrachtung der Gattungen und Arten eine nähere Bezeichnung der Ordnung voranzuschicken, zumal wir Krankheiten als zu ihr gehörig halten, die bisher auch von sehr vorzüglichen Schriftstellern an ganz anderen Stellen und als ganz Anderes bedeutend abgehandelt worden sind.

§. 93.

Aus dem allgemeinen Begriffe der Entzündung ist oben (§. 42.) die sensible Entzündung entwickelt worden, als: eine intensiv verstärkte Reaction aller Systeme des Organismus mit vorschlagender sensibler Thätigkeit auf einen mit bestimmender Kraft eingedrungenen Reiz. Da nun aber im endlichen Organismus keine unendliche, sondern nur eine endliche, wenn auch nicht bestimmbare Summe von Kraft angenommen werden kann, so versteht es sich von selbst, dass jedes Vorschlagen derselben in Einem Systeme eine Verminderung der Kraftübung, relativ wenigstens, im Anderen bedingen müsse. Bei der sensiblen Entzündung ist die Berücksichtigung dieses Verhältnisses von der durchgreifendsten und entscheidendsten Wichtigkeit. Wir kennen nämlich das Nervensystem als das ursprünglich sensitiv und incitativ Agirende (§. 32. 76.). Die anderen Systeme kommen nur zu einem thätigen Dasein, inwie-

fern sie dazu vom Nervensysteme erregt werden. Ist nun aber dieses System in sich selbst in einen solchen Zwiespalt gerathen, dass eine seiner Thätigkeitsrichtungen — die Perception und Leitung der Sensationen — die vorschlagende geworden ist (was eben das innerste Wesen der sensiblen Entzündung ausmacht), so muss es nothwendig dem anderen Systeme an genügender Erregung zu einer verhältnissmässig gleichen Thätigkeit fehlen. Dieses jedoch hindert keineswegs, dass nicht auch die irritable (Blut-) Thätigkeit stärker als im Normalzustande sollte sein können, da sie auch so noch relativ zu geringe bleibt, das gegenüberstehende *Plus* nicht ausgeglichen wird.

§. 94.

Und hiermit eben ist das wesentlichste Verhältniss der sensiblen Entzündung angegeben, und, wie uns scheint, ein Lösungswort für eine grosse Reihe pathologischer Erscheinungen, die, trotz ihrer anerkannten Wichtigkeit, in Dunkel gehüllt war, ausgesprochen. Die sensible Entzündung nämlich, bewahrend und bewährend ihren allgemeinen Entzündungscharakter dadurch, dass auch in ihr alle organischen Systeme — dem blos quantitativen Maasse nach — im Zustande erhöheter Thätigkeit (Reaction) sind, wird dennoch zu einer besonderen, und zwar eben zur sensiblen Entzündung, dass in ihr die Nerventhätigkeit vorzugsweise auf Perception und Leitung der Sensationen gerichtet ist. Durch dieses anfänglich nur relative Nachstehen indessen der irritablen Thätigkeit erzeugt sich sehr bald ein absolutes Sinken mit seinen vielseitigen Folgen.

§. 95.

Leben und Gesundheit des Organismus sind nicht zunächst von dem Quantum wirkender Kraft abhängig, sondern vornehmlich vom Einklange seiner verschiedenen Thätigkeiten unter einander. Weichen die Kräfte von den Bahnen ab, die ihnen von den Gesetzen der organischen Individualität vorgezeichnet sind, so wird dieses Leben sich um so gewisser zerstören, als jene Kräfte stärker und

gewaltiger wirken, während innerhalb dieser Bahnen auch mässige, ja geringe Kräfte ein sicheres Dasein gewähren. Diese innere Harmonie der organischen Thätigkeiten spricht sich aber am deutlichsten aus durch die Gleichmässigkeit der Wirkung der Systeme in den verschiedenen Organen. Jeder Excess daher der Thätigkeit in irgend einem Systeme muss sich nicht nur an dem anderen, sondern sehr bald auch an sich selbst rächen. Denn der Stützung des anderen Systemes beraubt, muss es bald in sich selbst zusammenstürzen, und um so sicherer und früher wird dieses erfolgen, je mehr die gesetzwidrige Thätigkeit in ihm eine heftige ist.

§. 96.

Um so mehr muss dieses der Fall sein, je höher das in zerstörende Thätigkeit gerathene System seiner organischen Bedeutung nach steht. Am meisten also im Nervensysteme, und hier wiederum am hervorstechendsten in den höchsten Gebilden desselben, im Gehirne und Cerebralsysteme überhaupt. Hieraus aber ergiebt sich eine höchst wichtige Eigenthümlichkeit der sensiblen Entzündungen in ihrem Verlaufe. Je höher nämlich die sensible Entzündung schon als Krankheitsprocess steht, je edler überdiess noch das Organ ist, in welchem sie waltet, desto rascher verläuft sie, desto schneller erschöpft sie sich in sich selbst, ohne Zeit und Raum zu gewinnen, um mit scharfen, nur einigermaassen fixirbaren Zügen in die Erscheinung zu treten, wenn nicht etwa die besondere Eigenthümlichkeit des Organs dem Krankheitsprocesse eine gewisse Gemessenheit abnöthigt. Es wird daher oft nöthig sein, den Krankheitsprocess wie im Fluge, gleich im ersten Entstehen, bei seiner Wurzel zu ergreifen. Denn wie er fortgeschritten ist, so wird er, durch die sich schnell drängende und verschlingende Aufeinanderfolge der Erscheinungsglieder, so wesentliche Veränderungen in das sichtbare und schwebende Bild hineingetragen haben, dass er nur aus der früheren Erkenntniss kenntlich sein könnte, an sich aber, aus dem späteren Zeitmomente isolirt her-

ausgehoben, durchaus dunkel sein müsste. Wir werden bald Gelegenheit haben, einen solchen Krankheitsprocess, wie er von der höchsten sensiblen Entzündung bis hinab zum Faulfieber hineilt, in seiner Entwickelung darzustellen.

§. 97.

Steht das von sensibler Entzündung ergriffene Gebilde seiner Gesammtbedeutung nach tiefer, so wird die Erkenntniss der Krankheit wohl dadurch etwas erleichtert, dass der Verlauf langsamer ist; sehr erschwert aber wiederum dadurch, dass das Organ, eben durch seine Krankheit, in andere, ihm sonst fremde Beziehungen gesetzt worden, wodurch denn auch die Erscheinungen ein täuschendes Gepräge bekommen. Dieses wird sich besonders deutlich bei den Krankheiten des Gangliensystems zeigen lassen.

§. 98.

Je vollständiger eine sensible Entzündung ihren Verlauf macht, und je edler das Organ ist, in welchem sie ihren Sitz hat, desto unmerklicher beginnt die Genesung, und desto langsamer schreitet sie fort. Es giebt eine nicht geringe Zahl von Krankheiten, die mit viel grösseren Schmerzen, ja wohl auch mit viel grösserer Gefahr verbunden ist, als die sensiblen Entzündungen, bei welcher gleichwohl die beginnende Genesung schärfer bezeichnet ist, und die fortschreitende sich lebhafter und rascher entwickelt. Es ist nicht schwer, diese Eigenthümlichkeit des Genesungsprocesses von der sensiblen Entzündung aus der Bedeutung und Entstehung dieses Krankheitsprocesses mit Deutlichkeit zu erkennen. In jedem Falle aber ist es von der äussersten Wichtigkeit, diese Thatsache selbst festzuhalten, wenn nicht höchst schädliche Missgriffe gemacht, und die zart aufkeimende Genesung zertreten werden soll.

Erste Gattung.

Sensible Entzündung des Gehirns und des Cerebralsystems überhaupt.

I. Sensible Gehirnentzündung. *Encephalitis.*

Beschreibung.

§. 99.

Schwere und Befangenheit des Kopfes ohne eigentlichen Kopfschmerz; Trübung der Sinnenthätigkeit; mürrisches, sehr reizbares Wesen, oder ungewöhnliche Stumpfheit, Trockenheit des Mundes ohne Vermehrung, zuweilen sogar mit Verminderung des Durstes; Ekel, Uebelkeit, zuweilen wirkliches Erbrechen; freier, wenig beschleunigter, mässig voller, etwas gereizter aber nicht harter Puls; Kälteschauer mit überlaufender Hitze in rascher Abwechselung —: dieses sind die ersten, bedeutungsvollen Symptome dieser Krankheit, welche, weil sie nicht stürmend auftreten, und der Kranke sich noch etwas, wiewohl nur mühsam und mit Unlust, im Zimmer herumbewegt, nicht selten für minder wichtig gehalten werden.

Dieses erste Stadium dauert zwei bis drei Tage, oft nur einen.

§. 100.

Nun kann der Kranke sich nicht mehr aufrecht erhalten; der Kopf fühlt sich ihm wie ein niederziehendes Bleigewicht; er taumelt wie ein Trunkener, die Hände beben ihm; das Gesicht, vorher blass, missfarbig, erdfahl, wird nun nach und nach dunkel geröthet; die Lippen zittern; Schläfrigkeit ohne Schlaf, Ohrensausen, Schwerhörigkeit; das Auge ist getrübt, blickt starr oder scheu umher; die Sprache ist unverständlich, verworren, einzelne Wörter werden oft mit Hastigkeit ausgestossen, andere wiederum vermag der Kranke nicht zu finden, und über

das Suchen derselben wird er ungeduldig; Ungeneigtheit, sich auf Früheres zu besinnen und des gegenwärtigen Zustandes sich in seiner Einzelnheit bewusst zu werden. Zwischendurch Irrereden. Der Puls ist auch jetzt noch nicht sehr, wenigstens nicht dauernd beschleunigt, zuweilen sogar etwas träge; zwischen Blutwelle und Blutwandung bemerkt man, bei genauer und öfters wiederholter Untersuchung, ein wechselndes Missverhältniss der Energie; bald nämlich schlägt die Welle mit nicht geringer Kraft, wenigstens mit einem nicht zu verkennenden *impetus* an, die Wandung aber ist schlaff, weicht sehr leicht der Blutwelle selbst, so wie dem geringsten äusserlich vom untersuchenden Finger angebrachten Drucke; bald hingegen zeigt die Wandung einige Spannung, wie aber diese durch den Druck überwunden ist, fühlt man die Welle matt sich hinziehend, dann bleiben einige Zeit hindurch Welle und Wandung energielos, bis eine von beiden sich wiederum erhebt. Ueberhaupt aber bemerkt man in diesem Stadio eine grosse Veränderlichkeit des Pulses. Die Hitze ist meistens nicht sehr bedeutend, zuweilen jedoch eine kurze Zeit brennend, selten zeigt sich etwas Schweiss, nie dauernd. Der Durst ist nicht dringend, die Leibesöffnung träge, der Harnabgang unbedeutend, der Harn selbst klar und dunkel. Exacerbation gegen die Nacht.

Mit geringen Abweichungen in sich dauert dieser das zweite Stadium bildende Zustand 4—6 Tage; worüber denn, je nachdem das erste 2—3, oder nur einen Tag gewährt hat, der 7te Tag der Krankheit herankommt.

§. 101.

Die Haut wird mit einem klebrigen, dumpf riechenden, den Gesammtzustand aber durchaus nicht erleichternden Schweisse bedeckt; immer schwächer und dunkler werden die Remissionen; Ohrenklingen, Schwerhörigkeit, Betäubung nehmen zu; die Augen (*conjunctiva*) werden geröthet, etwas Thränenfluss, krankhaft vermehrte und veränderte Absonderung der meibomischen Drüsen;

die Zunge ist völlig trocken, dürre, hier und da rissig, zitternd; der Kranke streckt sie auf Geheiss nicht heraus, oder zieht sie nicht so bald und nur langsam wieder zurück. Der Odem des Kranken ist qualmend und riecht unangenehm fade, etwa wie der Dampf aus Bierbraugefässen. Lippen, Zähne und Nasenlöcher sehen wie angeraucht aus. Nun wird der Durst gross, wenigstens will der Kranke das ihm gereichte Trinkgeschirr ungern wegnehmen lassen. Nicht ganz selten tritt jetzt ein Durchfall ein, die Abgänge sind lehmartig, nicht auffallend übelriechend, dann wird die Haut trocken, der Gesammtzustand aber erfährt dadurch keine wesentliche Veränderung. Oefters erfolgen im Schlafe, bald aber auch wachend unwillkührliche Darm- und Harnausleerungen. Zuweilen entsteht Urinverhaltung. Untersucht man die Blasengegend, so findet man hier die Blase fast kuglig hervorragend, bei einem mässigen Drucke auf dieselbe strahlt der Harn aus, stockt aber wiederum, wie der Druck aufgehoben wird, dergestalt, dass man den Harn gleichsam auspumpen kann. Der Kranke fällt sehr zusammen, unwillkührlich schiebt er gegen das Bettende herab; die Gesichtsfarbe wird schmuzig. Mit bebender Hand greift er in die Luft, als wollte er etwas in ihr Schwebendes fassen; ohnmächtige Bewegungen zum Aufstehen; beständiges, unverständliches Murmeln; die Augen sind meistens nach oben gerollt; die Schläfe fallen sehr zusammen. Der Puls ist nun sehr häufig, klein, bebend; die Kräfte sinken unaufhaltsam, und in gleichem Maasse nehmen zu: das Faseln, die Sinnenstumpfheit, die klebrigen, übelriechenden und nun schon partiell kühl werdenden Schweisse.

Solche verheerende Fortschritte hat die Krankheit gemacht bis gegen den elften Tag hin, um welche Zeit denn das dritte Stadium geendet ist.

§. 102.

Das vierte Stadium endlich ist durch Erscheinungen charakterisirt, die fast keinen Zweifel übrig lassen,

dass die Krankheit einem tödtlichen Ende zueilt. Immer häufiger nämlich werden die unwillkührlichen Harn- und Darmausleerungen, und mit deren Zunahme entsteht Meteorismus. Schluchzen. Zuweilen treten noch Zeichen der beginnenden Auflösung und Zersetzung der Säfte hinzu; dünnes, missfarbiges Blut fliesst aus der Nase, die dunkelrothen Lippen bekommen Risse, bluten; bleifarbiger Hautausschlag, stinkender Athem, Decubitus u. s. w. Der Puls ist kaum fühlbar, zu zählen gar nicht mehr. Die Respiration wird schwer, ängstlich; es treten Ohnmachten ein, die durchgelegenen Stellen werden sphacelos, greifen schnell und weit um sich; die Extremitäten werden kalt, es entstehen Zuckungen, und unter diesen stirbt der Kranke bald. Dieses Stadium dauert 4—7 Tage.

§. 103.

Wo diese Krankheit einmal ernstlich begonnen und nicht durch eine völlig geeignete Behandlung frühe aufgehalten wird, da wird die Genesung nicht leicht vor dem dritten Stadium eintreten. Wo dieses geschieht, werden die ersten Zeichen davon nur der wachsamsten und wohlgerichteten Beobachtung bemerklich werden. Es zeigen sich dann im dritten Stadio (§. 101.) folgende Erscheinungen: mitunter bricht ein leichter und duftender Schweiss durch; die Haut überhaupt wird weicher und gelinde feucht (*transpiratio insensibilis*); das Ohrenklingen mindert sich, wiewohl die Schwerhörigkeit zuweilen auch in günstigen Fällen während der ganzen Krankheit, ja wohl noch etwas über sie hinaus, anhält. Der Blick deutet Bewusstsein an; der Puls hebt sich etwas, und wird rhythmischer. Der Schlaf wird ruhiger, und erwachend weiss der Kranke, dass er geschlafen hat. Angebotene Speisen widerstehen nicht, wenn gleich die Esslust nur äusserst gering ist. Die Exacerbationen gegen die Nacht sind minder stark. Nieren- und Darmaussonderungen erfolgen nicht mehr unwillkührlich. Der Durst ist mässig, die Zunge ist rein und feucht. Die Besinnlichkeit kehrt in allen Stücken zurück, zuweilen jedoch kehrt keine Erin-

nerung an die früheren Tage der Krankheit wieder, und es bleibt dann eine leere Stelle im Gedächtnisse wohl auch für die Folge. Der Mensch fühlt sich noch immer krank, ja jetzt erst fühlt er es recht, doch drückt ihn weder Schwermuth, noch Verzagtheit, vielmehr wird er, unter und bei mannichfachen Beschwerden, und namentlich bei dem Gefühle grosser Schwäche, dennoch in sich gewiss, dass Gesundheit in die Krankheit eindringe. Die Wärmetemperatur wird immer normaler, die leiblichen und geistigen Kräfte regen sich immer freier. Und so schwinden denn allmälig die Zeichen der Krankheit, und ihre Stellen werden von den ihnen entgegengesetzten Erscheinungen eingenommen.

§. 104.

Die Genesung in der Krankheit dauert wenigstens bis zum 21sten Tage, oft bis zum 28sten, nicht selten noch länger. Doch peinigt den Menschen diese Langsamkeit nicht, vielmehr geniesst er sie, wenn er vor Störungen nur bewahrt bleibt. Das neue Leben und die Gesundheit ziehen ihm heran wie die aufgehende Sonne, mit gelassener Herrlichkeit.

§. 105.

Die Leichenöffnungen lehren direct nur wenig in dieser Krankheit. Der Grund hiervon ist auch natürlich; da nämlich an der Encephalitis, als solcher, niemand stirbt, sondern der Tod eben durch das Faulfieber erfolgt, in welches die ursprüngliche Krankheit verwandelt worden ist, so kann auch die Section nichts unmittelbar über diese aussagen. Einiges jedoch, das ich selbst bei solchen Leichenöffnungen gefunden, will ich hier thatsächlich anführen, ohne aber daraus einen Schluss auf den ursächlichen Zusammenhang wagen zu wollen. Einigemal fand ich einen dünnen, rotzähnlichen Schleimbeleg auf der Oberfläche des Gehirns; einigemal einen geringen Grad von *hydrops arachnoideae*, verbunden auch mit einer Sammlung seröser Feuchtigkeit in den Hirnhöhlen, und einmal ein gypsähnliches Ansehen der Gehirnoberfläche. Dieses

Letztere jedoch glaube ich um so weniger zur Encephaiitis, als solcher, gehörig, da ich es selbst öfter bei einer anderen sensiblen Entzündung gefunden habe, bei deren Beschreibung, tiefer unten, ich auch von diesem gypsähnlichen Ansehen des Gehirns das Nähere angeben werde.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 106.

Recht geeignet scheint eben dieser Krankheitsprocess, um daran Unbefangenen die wahre Natur der sensiblen Entzündung zu erweisen, während diejenigen, welche mit dem Hergebrachten über Entzündung sich zu begnügen entschlossen sind, schwerlich irgend etwas Entzündungsähnliches in dieser ganzen Krankheit werden erkennen mögen. Diesen stellen wir es anheim, den (§. 99—105.) naturgetreu geschilderten Krankheitsprocess mit einem anderen, ihnen bequemer oder besser scheinenden, Namen zu bezeichnen, da die Sache selbst in keiner Art vom Namen abhängig sein soll. Wir jedoch glauben durch die vorangeschickten Untersuchungen diese Bezeichnung schon im Allgemeinen gerechtfertigt zu haben und dürfen daher nicht unterlassen, es nun auch am Besonderen zu thun.

§. 107.

Wo das Centralorgan des Nervensystems von den störenden Einflüssen ergriffen und in einen Krankheitsprocess versetzt worden ist, kann es nicht fehlen, dass eben die wichtigsten und eigenthümlichsten Erscheinungen einer sehr bedenklichen Missdeutung ausgesetzt sein sollten. Denn indem das in seiner Wurzel ergriffene, alle andere organische Thätigkeiten bestimmende Nervensystem weder selbst zu einer energisch hervortretenden Reaction gelangen kann, noch auch das irritable System dazu zu erregen vermag, bekommt die Krankheit einerseits das täuschende Ansehen eines Nervenfiebers (§. 48. 49.), womit sie auch in der That häufig verwechselt wird. Andererseits aber muss das in seinem höchsten Gebilde afficirte Nervensystem der Art nach alterirt zu sein

scheinen, was der Krankheit den falschen Schein einer Nervenkrankheit (§. 60.) geben kann. Beiden Irrungen zu entgehen, ist nicht gleichgültig. Gelänge es uns nun, den wahren Weg zu finden, so wären wohl damit zugleich die Abwege am sichersten vermieden.

§. 108.

Die Erscheinungen des ersten Stadiums (§. 99.) bilden eine doppelte Reihe, deren eine die Affection, die andere die Rüstung des Organismus zur Reaction bezeichnet. Schwere und Befangenheit des Kopfes, sensible Verstimmung, getrübte Sinnenthätigkeit, allgemeines Gefühl der Mattigkeit und Unlust, Uebelkeit mit Neigung zum Erbrechen, oder wirkliches Erbrechen —: diese Erscheinungen verkündigen deutlich theils eine krankhafte Affection des Nervensystems überhaupt, theils und ganz vorzüglich aber des Gehirns und seiner Sinnesnerven. Dass der Kopfschmerz hier fehlt, ist nicht unwesentlich; denn Kopfschmerz — an sich ein so höchst verschiedenes Ding — zeigt immer eine, idiopathisch oder sympathisch entstandene, Differenz der beiden Grundsysteme im Gehirne an; eine solche Differenz aber ist hier noch keinesweges als Zustand gesetzt, vielmehr ist eben darum erst ein Streit eingeleitet, und der ganze sich nun bildende Krankheitsprocess besteht wesentlich eben hierin. Was nun als Cerebralsymptom hervortreten kann, kann nur, je nach der Verschiedenheit der individuellen Constitution, oder der veranlassenden Momente, oder beider zugleich, in einem Anfluge von Typhomanie oder Hyperaesthesis bestehen. Dass die Uebelkeit, Vomiturition u. s. w. hier nur eine sympathische Bedeutung haben, also selbst für Gehirnaffection zeugen, darf kaum erinnert werden.

Eben so deutlich zeigt die andere Reihe von Symptomen ihre Bedeutung an: die Rüstung zur Reaction. Zuvörderst schliessen sich alle äusseren Atria, und so sehr hierdurch der Schein von Schwäche gebildet wird, so sehr ist es in Wahrheit eine innere Sammlung und Vorbereitung zur Reaction. Die Beschaffenheit des Pulses lässt

es zweifellos erkennen, dass das Blutsystem nicht nur nicht gedrückt ist, sondern zu einer vermehrten Thätigkeit erregt wird. Die Trockenheit des Mundes ohne Vermehrung, ja wohl bei Verminderung des Durstes, zeigt eben an, dass die peripherische Thätigkeit, durch welche auch der Durst entsteht, vermindert ist. Die schnell einander abwechselnden Kälteschauer und überlaufende Hitze sind deutliche Zeichen der sich öfter wiederholenden aber nicht vorhaltigen Bluterregungen.

§. 109.

Das zweite Stadium (§. 100.) zeigt die Krankheit in ihrer wahren Gestalt und eigenthümlichem Wesen, als sensible Gehirnentzündung. Zunächst wird nun die Affection des Gehirns ganz evident, und zwar nicht blos, inwiefern es Centralorgan des sensiblen Systems ist, sondern auch ein sehr blutreiches Organ; das Unvermögen, den Kopf in aufrechter Stellung zu halten, und die Röthung des Gesichts sprechen deutlich dafür. Jedes Symptom für sich und der Verein aller geben den Beweis für das Vorwalten der sensiblen Affection, jedoch so, dass auch die Irritabilität sich erregt und thätig zeigt, der Sensibilität aber an Wirksamkeit nachstehend. Daher: Schlaflosigkeit bei Schläfrigkeit, Ohrensausen bei Schwerhörigkeit, weit geöffnetes, zuweilen sehr bewegliches Auge (Lichtdurst) bei Trübung desselben, Redseligkeit bei Unverständlichkeit und Verworrenheit der Sprache; alle diese Symptome lassen die sehr gesteigerte Sensationsthätigkeit nicht verkennen, sie verkündigen aber auch deutlich genug die, nur nicht gleichmässig und ausgleichend, vermehrte irritable Thätigkeit. Dasselbe beurkundet das Irrereden, wenn man es mit der Beschaffenheit des Pulses zusammenhaltend beurtheilt (was immer geschehen muss, wenn es semiotisch gewürdigt werden soll). Der Puls nämlich ist hier völlig charakteristisch und charakterisirend. Lebensschwäche aber zeigt er in diesem Stadio in keiner Beziehung an, denn seine im Ganzen nur mässige Fre-

quenz, die Energie in der Blutwelle wie in der Blutwandung sind mit wahrer Lebensschwäche unvereinbar. Aber eben die Veränderlichkeit des Pulses, die wechselnden Energien desselben, sind gültige Zeugen für die im Krankheitsprocesse zwar liegenden Bestrebungen eine genügende und ausgleichende Blutthätigkeit zu erregen, und dass sie auch nicht völlig erfolglos sind; aber sie sind nicht vorhaltig genug, eben weil sich die Differenz zwischen Sensationsperceptibilität und Blutincitabilität immer mehr ausbildet: eine Differenz, in welcher gerade die Summa der ganzen Krankheit enthalten ist. Wie also der Puls eine vorschlagende Sensationsthätigkeit mit erregter, aber relativ ungenügender Blutthätigkeit unzweideutig beurkundet, so auch das hier Statt findende Irrereden. Ueberall kann fieberhaftes Delirium nur entstehen durch (direct oder indirect) aufgehobenes Gleichgewicht der Thätigkeiten der Grundsysteme im Gehirne; dieses auch ist hier der Fall; aber weder entsteht ein *delirium furiosum* (wie bei der Phrenitis), das einen entschiedenen Sieg des Blutes im Gehirne anzeigt; noch auch jenes *delirium loquax* (man gestatte diese Bezeichnung), das besonders der *febris nervosa versatilis* [42] eigenthümlich ist, und das umgekehrt das entschiedenste Vorherrschen der Sensibilität im Gehirne verkündigt; noch auch jenes *delirium mussitans*, wie es in Faulfiebern und in fast allen acuten Krankheiten kurz vor ihrem tödtlichen Ende einzutreten pflegt, sondern ein *delirium*, das zwischen allen diesen die Mitte hält, und am entferntesten von dem letzten ist; ja es ist selbst nicht anhaltend, sondern nur zwischendurch sich einstellend, eben weil die Differenz der Grundthätigkeiten im Gehirne hier noch keinesweges eine klaffende ist; deshalb auch kann man (es ist aber nicht nöthig, dass es geschehe) einen solchen Kranken zuwei-

42. Ich verstehe aber hierunter nicht ganz dasselbe, was P. Frank unter dieser Bezeichnung beschrieben hat, denn so meisterhaft und unverfälscht aus der Natur genommen gewiss diese Beschreibung ist, so glaube ich dennoch, dass sie mehr als Eine Krankheit umfasst.

len aus seinen Delirien, wie aus dem Schlafe wecken. — Dass die Wärmetemperatur nicht bedeutend erhöht ist, giebt einen neuen Beweis, dass die irritable Thätigkeit nicht in gleichem Grade als die sensible erregt ist, so wie die denn doch Statt findende Steigerung der Wärmetemperatur einige Vermehrung der Blutthätigkeit hinreichend beweist. Wir glauben nämlich annehmen zu dürfen, dass die thierische Wärmetemperatur überall nur Wirkung der durch sensiblen Einfluss bewirkten irritablen Thätigkeit sei; je geringer daher die Blutincitation ist, desto geringer auch die Wärmetemperatur. Gewiss wenigstens ist dieses, dass die krankhafte Wärme grösser oder geringer ist, je grösser oder geringer die Bluterregung ist; am geringsten daher ist sie in reinen sensiblen Krankheiten, und im Beginne aller allgemeinen Krankheiten, indem nämlich dann alle noch auf sensibler Affection beruhen; am stärksten dagegen ist sie in allen Krankheiten des Blutsystemes. Der *calor mordax* zeigt, mehr als irgend ein anderes Zeichen, diejenige Höhe einer Blutkrankheit an, der, wenn nicht sehr bald eine günstige Veränderung eintritt, Blutauflösung (Zerstörung) unfehlbar folgt. — Das Ab- und Aussonderungsgeschäft bleibt hier, wie überall in denjenigen Krankheiten im Rückstande, wo, eben durch den Krankheitsprocess selbst, die Thätigkeit der Grundsysteme von der Richtung auf den vegetativen Act abgewendet ist. Hierdurch kann denn auch die grosse Wichtigkeit und die, in neuerer Zeit nicht genug gewürdigte, Bedeutung (kritische) der Aussonderungen in allgemeinen Krankheiten erkannt werden.

§. 110.

Wäre es uns durch diese semiotische Analyse (§. 109.) gelungen, das zweite Stadium des hier in Rede stehenden Krankheitsprocesses als einen Zustand zu erweisen, in welchem beide Grundsysteme in eine vermehrte Thätigkeit versetzt sind, jedoch so, dass die sensible die entschieden überwiegende ist; wäre es überdies noch ausser

Zweifel gesetzt, dass das Gehirn eben das afficirte Organ und der eigentliche Herd dieses pathologischen Vorganges sei, so würde auch dem Beweise, dass dieses Stadium die sensible Gehirnentzündung sei, nichts fehlen. Und allerdings glauben wir in Einverständniss mit allen denjenigen zu kommen, denen eine Harmonie der Thatsachen und Gründe wünschenswerth und genügend ist.

Doch auch nur dieses zweite Stadium ist reine, sensible Gehirnentzündung; denn was nun zunächst folgt (§. 101.), ist Uebergang in Nervenfieber, und läuft auch dieses ungehemmt ab, so entsteht Faulfieber (§. 102.) [43]. — Um so einleuchtender ist die Wichtigkeit, diesen Krankheitsprocess gleich in seiner Entstehung und ersten Ausbildung richtig aufzufassen.

§. 111.

Die semiotische Auslegung der Erscheinungen des dritten Stadiums (§. 101.), das eben den Uebergang der sensiblen Entzündung in das Nervenfieber bildet und dieses selbst in vielen Fällen vollständig entwickelt, würde hier am unrechten Orte stehen. Hier ist es genügend, wenn eingesehen wird, dass überall, wo die reine sensible Entzündung nicht in sich günstig entschieden wird, nichts

43. Es darf nicht befremden, dass wir aus dem Einen Krankheitsprocesse der Reihe nach mehrere Krankheiten sich entwickeln lassen. Dieses ist in der That nichts einzelnen, sondern durchaus allen Krankheitsprocessen Zukommendes. Was hier am Einzelnen nachgewiesen ist, kann überall geschehen; das allgemeine Gesetz dafür aber hat die Theorie der Krankheit zu entwickeln, und eben aus ihr entlehnen wir als materielles Resultat und Heischsatz folgendes: Nicht die Krankheit, sondern der Krankheitsprocess hat Stadien; jedes Stadium (das erste, als *morbus fiens*, ausgenommen) ist eine besondere, nur im Krankheitsprocesse selbst Zusammenhang findende Krankheit. Und eben hieraus folgt ein anderer wichtiger Lehrsatz der Theorie der Heilung; nicht die Krankheit kann oder soll unterbrochen werden, sondern der Krankheitsprocess. Es wiederholt sich also in jedem einzelnen Falle einer ärztlichen Behandlung die Gesammtaufgabe des Arztes: die mögliche Krankheit zu verhüten und die gegebene (wirkliche) zu heilen.

anderes entstehen könne, als Nervenfieber. Es begreift sich aber sehr leicht, dass, wo die sensible Entzündung in sich selbst einen ungünstigen Verlauf macht, ein Zustand werde gebildet werden, in welchem nicht nur das irritable System kein genügendes Incitament zur kräftigen Reaction erhält, sondern auch das Nervensystem selbst dazu unfähig ist, weshalb denn nothwendig ein Schwanken zwischen den beiden Grundsystemen entstehen wird, bei welchem jedoch, unter diesen Verhältnissen, das Nervensystem das relativ vorschlagende sein muss. Eben dieses aber ist es, was wir oben (§. 48. 49.) als das Wesen des Nervenfiebers überhaupt ausmachend entwickelt haben. — Was aber das aus der sensiblen Gehirnentzündung sich entwickelnde Nervenfieber anlangt, so bemerken wir hier nur so viel davon, dass es meistens sehr mit der *febris nervosa stupida* übereinstimmt, die P. Frank mit unvertilgbaren Zügen geschildert hat, seltener ist es eine *versatilis*. Mit Ausführlichkeit wird auch hiervon nur bei der speciellen Lehre von den Fiebern gehandelt werden können.

§. 112.

Noch entfernter liegt es uns hier, in eine specielle Interpretation der Erscheinungen des vierten Stadiums, welches den Uebergang des Nervenfiebers in das Faulfieber bildet, einzugehen. Hier ist es, wie uns scheint, ganz hinreichend, auf den oben nachgewiesenen (§. 50. 51.) Zusammenhang des Nervenfiebers mit dem Faulfieber im Processe der Fieberbildung überhaupt zu verweisen. Hinzufügen aber müssen wir nur noch die eine Bemerkung, dass wie das Faulfieber niemals mit Zersetzung und Auflösung des Blutes beginnt, so ist es überall auch nicht nöthig, dass es, selbst im ungünstigsten Falle, dazu komme. Es wäre in dieser Hinsicht vielleicht zweckmässiger gewesen, wenn wir (wie es auch Reils Meinung zu sein scheint) statt Faulfieber: *febris paralytica* als generischen Namen gewählt hätten. Bei festgestelltem Begriffe jedoch durften wir der Scheu, Namen zu neuern, nachgeben.

§. 113.

Da nur das zweite Stadium dieses Krankheitsprocesses wahre Encephalitis ist, so versteht es sich von selbst, dass, wo diese sich günstig entscheidet, das dritte und vierte Stadium, wie sie oben (§. 101. 102.) geschildert worden sind, nicht eintreten können, sondern ein wesentlich verschiedenes in ihrer Stelle sich ausbilden müsse. Wir haben auch dieses (§. 103.) gezeichnet, und augenscheinlich besteht es in einer Annäherung zur Synocha (§. 46. 47.). Nichts auch ist natürlicher. Soll nämlich die Encephalitis zur Genesung sich entscheiden, so kann dieses nur geschehen, indem der aufgeregten Sensibilität eine entsprechende und ausgleichende irritable Thätigkeit gegenübertritt; sobald aber die Blutthätigkeit sich in freier Reaction zeigt und eben dadurch die krankhaft gesteigerte Sensationsperceptibilität auflöst, so ist eben die Synocha in ihrer wesentlichen Bedeutung gegeben. Alles daher, was in dieser Richtung liegt, ist hier das Helfende, dasjenige, worauf alle Bestrebungen des für seine Integrität kämpfenden Organismus hier zielen. Und somit ist es denn wohl völlig einsichtlich, dass, wie die ungünstig sich entscheidende Encephalitis sich durch Verwandlung in Nervenfieber, so die günstige Entscheidung durch eine Annäherung zur Synocha sich beurkunden müsse.

Wie diese Art der Synocha sich zu ihrer Gattung verhalte, kann ohne Auflösung des systematischen Vortrages nicht hier erörtert werden. An seiner Stelle soll dieses geschehen; doch hoffen wir jetzt schon erfahrenen und denkenden Aerzten die Naturwahrheit der hier angedeuteten Verhältnisse bemerklich gemacht zu haben. Auch die Einsicht in das Verhältniss der Entzündung zum Fieber glauben wir durch die specielle Entwickelung der sensiblen Gehirnentzündung zu mehr Klarheit erhoben zu haben.

Ursächliche Momente.

§. 114.

Körperbeschaffenheit und hinzutretende Einflüsse zusammen geben die ursächlichen (veranlassenden) Momente

zu den Krankheiten überhaupt; sie sind nicht die Krankheit selbst und setzen sie auch nicht nothwendig, aber sie machen sie möglich; in beiden muss also das Verhältniss der Möglichkeit zur Krankheitsbildung erkennbar sein. Die wirkliche Erkenntniss hierin ist aber leider sehr gering, sie muss aber immer mehr und mehr gesucht werden.

§. 115.

Die Entstehung der sensiblen Gehirnentzündung muss durch diejenige Körperbeschaffenheit begünstigt werden, in welcher, sei es durch Verhältniss des Alters, des Geschlechtes, der Lebensweise, vorher überstandener Krankheiten u. s. w., schon eine Praepotenz des sensiblen Systemes, und namentlich des Gehirnes, gegeben ist. Hierher also gehört die Leibesbeschaffenheit des kindlichen Alters, des reizbaren jugendlichen Weibes, des Säufers, des grübelnden, nachtwachenden und kümmerlich sich ernährenden Gelehrten, der Phantasten, Schwärmer und Zeloten. Eben so gehört hierher vorangegangenes Leiden durch Rhachitis, Chlorosis und namentlich durch chronische, nervöse Kopfschmerzen.

§. 116.

Was im Gehirnsysteme überhaupt und im Gehirne besonders den Lebensact so stimmen kann, dass die hier ohnehin vorherrschende sensible Thätigkeit ihre Grenzen völlig überschreitet, es geschehe dieses direct oder indirect, auf absolute oder relative Weise, wird natürlich eine Veranlassung der Encephalitis werden. Es kommt hier durchaus nicht auf die im Einflusse selbst liegende oder ihm beizulegende Summe von Kraft an, es ist genug, wenn er eine vorhandene kleine Divergenz in einen klaffenden *hiatus* verwandeln oder dazu führen kann. Vor allen anderen gehören als häufige und wirksame Einflüsse diejenigen hierher, welche den Geist und das Gemüth treffen. Was also die Thätigkeit des Geistes und Gemüthes bis über den Grad innerer Haltung hinaustreibt, was blos erregt und spannt, nicht aber ernährt und kräftigt, ist

vom Uebel und kann Encephalitis erzeugen: plötzliche, sehr grosse Freude; heftiger Schrecken; übermannende Traurigkeit, die ihres Gegenstandes sich nicht bemächtigen, nicht objectiv bewusst werden kann, sondern immer von Neuem gespenstisch eintritt; übermässige Furcht; anhaltender, tiefeindringender Kummer, Sorge, Angst, Gewissenspein u. s. w. Mit Einem Worte: alles, was unter andern Umständen Geistesverwirrung und Gemüthsstörung herbeiführen kann, vermag auch, und noch viel leichter, eine nahe Veranlassung zur Encephalitis zu geben. Dort wird die Art des Lebens umgestimmt, hier der Grad desselben verstimmt.

§. 117.

Von den physischen Einflüssen werden alle diejenigen besonders Encephalitis veranlassen können, welche, durch Hemmung der freien Thätigkeit des irritablen Systems, dem sensiblen ein relatives Uebergewicht geben und dadurch eine Reaction herbeiführen, die, obwohl nothwendig von beiden Grundsystemen geführt, doch mit entschieden vorwaltender Anstrengung des sensiblen verbunden ist. Hierher gehören: feuchte Wärme, Einathmung mephitischer Dünste und überhaupt diejenige Luftbeschaffenheit, wie sie in übel gehaltenen Gefängnissen, Hospitälern und überall da ist, wo viele thierische Exhalate sich ansammeln. Es gehört aber noch hierher der Missbrauch solcher Substanzen, deren erste Wirkung zwar in einer Steigerung der irritablen Thätigkeit besteht, aber auf eine so übereilende Weise, dass ihre unausbleibliche Nachwirkung das direct Entgegengesetzte ist. Es sind dieses nämlich diejenigen Substanzen, deren primärer Effect sehr beschleunigte Concrescibilität und Coagulabilität der organischen Materie ist, der secundäre aber Erschlaffung und Neigung zur Liquescenz. Besonders also ist hier zu nennen der Missbrauch narkotischer, weingeistiger und annähernd auch der resinösen Mittel. — Am bestimmendsten aber zur Erzeugung der Encephalitis werden diejenigen Einflüsse sein, die auf doppelte Weise wirken,

d. h. solche, die einerseits das Gemüth sehr aufregen, es in Bangigkeit und bodenlose Besorgniss versetzen, und andererseits das organische Wirkungsvermögen sehr herabstimmen; hierher ist zu rechnen: der Aufenthalt in harten Gefängnissen, in eng belagerten Städten u. s. w., oder grosse, erzwungene geistige Anstrengung bei drückender, sorgenvoller äusserer Lage.

§. 118.

Weniges nur darf zur Erörterung der Wirkungsweise dieser Einflüsse (§. 117.) hinzugefügt werden. Nicht die Wärme, als solche, ist hier veranlassendes Moment; allerdings steigert sie zwar die sensible Thätigkeit, aber nach allen Richtungen hin; also eben so sehr, und vielleicht noch stärker, auf die Blutincitation. Wärme, wo sie als schädlicher Einfluss wirkt, veranlasst leicht reine irritable Entzündung; so entsteht durch Insolation nicht *Encephalitis*, sondern *Phrenitis*. Die feuchte Wärme hingegen ist vollkommen geeignet, die Entstehung der Encephalitis zu begünstigen; denn während die Wärme die sensible Thätigkeit anfacht, lähmt die damit verbundene Feuchtigkeit die Irritabilität (Feuchtigkeit hebt nicht nur die abnorme, sondern auch die normale Contraction auf), dergestalt, dass der Reiz offenbar ganz vorzüglich auf die Erhöhung der Nerventhätigkeit in ihrer Richtung auf Sensationsperceptibilität hinwirkt, d. h. sensible Entzündung veranlasst. — Die Schädlichkeit der *Mephitis* scheint überhaupt nur darin zu bestehen, dass sie die Irritabilität bricht und die sensible Thätigkeit enorm steigert, so dass diese sehr bald in sich selbst erlöschen muss; so tödtet Mephitis durch *apoplexia nervosa* unter Zuckungen und Lähmung der Lungen. — Das *principium narcoticum* wirkt ohne Zweifel bluterregend, und zwar, wie uns scheint, indem es eben die ganze Summe der Nerventhätigkeit zur Blutincitation gleichsam in Beschlag nimmt; wo dieses in dem Maasse geschieht, dass die Sensationsperceptibilität, wenigstens für einige Zeit, zurückgedrängt wird, da entsteht *narkosis;* wo es noch vollständiger

geschieht —: *apoplexia sanguinea.* Wird aber eine längere Zeit hindurch Missbrauch mit narkotischen Substanzen getrieben, so wird das Blut eben durch die häufig erduldeten Ueberreizungen nicht nur immer mehr und mehr unempfänglich für diesen Reiz, sondern auch in sich selbst erschlafft und abgespannt; dann bleibt ein Zustand zurück, in welchem die Sensationsperceptibilität relativ sehr überwiegend ist, aber nur, weil das Blut ihr keine Stüzzung gewähren kann. Das traurige Ende der Opiophagen (Theriakys, wie die Perser sie nennen) ist bekannt, und, wie uns scheint, über die Wirkungsweise des Opiums, als narkotische Substanz, sehr belehrend [44].

Die Wirkungsart des Weingeistes scheint auf die Nerventhätigkeit in ihrer Totalität gerichtet zu sein, und zwar sie in ihrem ganzen Umfange zu erhöhen. Da aber die Sensationsperceptibilität die erregbarere Seite der Nervenaction überhaupt ist, so entsteht durch Missbrauch weingeistiger Mittel viel früher eine Erschlaffung der Blutincitation durch vorangegangene häufige Ueberreizungen, als in der rein sensitiven Sphäre. Es bleibt dann ein Zustand zurück, in welchem bei äusserst geringer Blutthätigkeit (Irritabilität) die Sensationsperceptibilität desto reizbarer ist.

Die in neuerer Zeit von englischen und amerikanischen, und dann auch — unausbleiblich — von deutschen Aerzten viel besprochene Krankheit alter Säufer (sehr unschicklich *delirium tremens* genannt) gehört offenbar hierher, und sollte eigentlich *encephalitis potulentorum* genannt werden.

44. Wie geringe noch das Einverständniss der Aerzte selbst über die wichtigsten ihrer Mittel ist, zeigen die sehr verschiedenen Meinungen über die Wirkung des Opiums, dieses Herkules unter den Heroen. Es ist bekannt, wie zuversichtlich das Entgegengesetzte hierüber behauptet worden ist. Wir glauben, dass die obige Andeutung über die Wirkungsweise der narkotischen Substanzen etwas zur Verständigung in dieser nicht unwichtigen Streitsache beitragen könnte, und tragen deshalb auf vorurtheilsfreie Prüfung an. Chemische Grundsätze können hier nicht entscheiden, sondern besonnene, mit physiologischer Einsicht gepaarte ärztliche Erfahrung.

Vorhersagung.

§. 119.

Alles bisher über diesen Krankheitsprocess Vorgetragene (§. 99—118.) lässt wohl keinen Zweifel übrig, dass er zu den allerbedeutendsten gehört; ja, es ist voller Grund vorhanden, für das Leben des Kranken besorgt zu sein. Das höchste organische System ist in seinem edelsten Gebilde heftig afficirt; die Reaction ist schwierig, denn eben, von wo ausgehend sie am helfendsten wäre, vom Blute, da liegt die Hemmung; die meisten der ursächlichen Momente sind gar nicht, andere nur sehr unvollkommen zu tilgen. Das erste Stadium wird nicht ohne die grösste Schärfe der Beobachtung in seiner wahren Natur erkannt; das zweite häufig verkannt; im dritten ist die eigentliche Krankheit, die Encephalitis, schon erloschen, und im vierten ist der ursprüngliche Krankheitsprocess bis zur tiefsten und zerstörendsten Krankheit herabgesunken. Alles dieses glauben wir einsichtlich gemacht zu haben. Es folgt aber daraus, dass das Heil des Kranken davon abhängig sei, dass schon das erste Stadium, weil es erkennbar ist, erkannt werde; dass im zweiten wenigstens die wahre Erkenntniss nicht ausbleibe. Ja, die noch mögliche Rettung aus dem dritten und vierten Stadium ist ganz dadurch bedingt, dass der nun gegebene Zustand in seinem Wesenszusammenhange mit den schon hingeschwundenen Vorgängen aufgefasst werde. Denn wenn allerdings das eine Nerven- und das andere Faulfieber ist, so ist dadurch allein die richtige und praktisch brauchbare Einsicht in das Gegebene noch gar nicht gewonnen, da alles darauf ankommt, die Eigenthümlichkeit dieser Zustände, in sofern sie aus der Encephalitis hervorgegangen sind, zu erfassen. Denn wahrlich höchst verschieden ist es, ob diese Krankheiten als genuine auftreten, oder als Fortbildungen aus anderen Krankheiten, und aus welchen. Wenn sich dieses hier schon mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, so wird es später noch, bei der Lehre von den Fiebern, ausser allen Zweifel gesetzt werden.

Doch auch die deutlichste Erkenntniss und ihre sorgfältigste Anwendung können oft die in dem Krankheitsprocesse selbst liegende hohe Gefahr nicht beseitigen, und ohne alle kleinliche Politik wird man sich hier wissenschaftlich und gewissenhaft aufgefordert fühlen, sehr vorsichtig in der Vorhersagung zu sein.

§. 120.

Was nun die specielle Prognostik anlangt, so versteht es sich von selbst, dass besonders solche Individuen durch die Encephalitis in eine gefährliche Lage versetzt werden, in welchen von Haus aus der Lebensact entweder sehr beschleunigt, oder sehr träge ist; die durch vorangegangene äussere oder innere Leiden der Erschöpfung nahe gebracht sind; also reizbare Constitutionen, oder torpide, oder schon sonst (durch die *vita ante acta*) angegriffene und halb erschöpfte. Bei ihnen fehlen vorweg diejenigen Bedingungen, durch welche sie in dem ihnen nun gebotenen Kampfe den Sieg erringen könnten.

§. 121.

Schlimm ist die Prognosis, wenn das erste Stadium unbenutzt oder nutzlos dahingegangen ist; schlimmer noch, wenn auch das zweite verkannt, oder wohl gar ihm eine Heilmethode entgegengesetzt worden ist, die man, vom Scheine der Schwäche inducirt, für indicirt hielt. Eben so schlimm aber auch ist es objectiv, wenn selbst das schicklichste Kunstverfahren erfolglos geblieben ist. Die schlimmsten Zeichen im zweiten Stadium sind: Beginn eines brämmelnden Irreredens (*delirium mussitans*), steigende Unordentlichkeit, Häufigkeit und Kleinheit des Pulses, Zunahme der Hitze und Annäherung derselben an den *calor mordax*. Je kürzer die Dauer dieses Stadiums ist, desto Schlimmeres ist zu befürchten.

§. 122.

Schlimm ist es, je mehr im dritten Stadium das Nervenfieber sich ausbildet; schlimmer die Entwickelung der *nervosa stupida*, als der *versatilis*; sehr übel die

Ausbrüche klebriger, dumpfig riechender Schweisse, die Verkürzung der Remissionen, das Thränen und die Röthung der Augen, die Trockenheit der Zunge, die schmuzige Schwärze der Zähne, Lippen und Nasenlöcher.

§. 123.

Die entschiedenste Gefahr aber verkündigen diejenigen Erscheinungen, welche eine beginnende Lähmung der Nerven und völlige Erschlaffung der Bluterregung anzunehmen nöthigen; es sind dieses die Zeichen des vierten Stadiums, welche den Uebergang des Nervenfiebers in ein Faulfieber anzeigen. Je mehr solche Zeichen eintreten, desto mehr verwandelt sich die Besorgniss der Gefahr in eine traurige Gewissheit des tödtlichen Ausganges. Einige Züge dieses Vorganges sind oben (§. 102.) angegeben worden.

§. 124.

Günstiger durchweg wird die Prognose, wenn die Krankheit kräftige, ungeschwächte Individuen ergriffen hat; wenn eine richtige Einsicht die Behandlung frühe schon geleitet. Gut ist es, wenn im zweiten Stadium alle Actionen Energie zeigen, wenn selbst die Delirien heftig werden, die Hitze stark (nur nicht brennend) ist, wenn endlich in allen Symptomen sich mehr Beständigkeit zeigt. Ein besonders gutes Zeichen ist es, wenn der Kranke wenigstens zwischendurch einiges Bewusstsein blikken lässt, wenn er theilnehmend seine Umgebung betrachtet, ja wenn er sie überall nur betrachtet. Sehr günstig ist es, wenn der Puls etwas kräftig und mässig beschleunigt, die Haut gelinde feucht, die Excretionen durch Quantität und Qualität nicht auffallend werden. Klagt der Kranke, so ist es gut. Die Zeichen entschiedener Genesung in der Krankheit [45] sind oben angegeben (§. 103.) und später (§. 113.) als solche erwiesen worden.

45. Zur Erklärung des Ausdrucks: Genesung in der Krankheit, dessen wir uns schon oben (§. 104.) bedient haben und auch fernerhin bedienen werden, bemerken wir nur, dass es uns wichtig scheine, eine

Die Prognose des Nerven- und Faulfiebers kann nicht hier erörtert werden. Ansteckend ist die Encephalitis gewiss nicht; wohl aber beginnt die Möglichkeit der Ansteckung, d. h. der Bildung eines Contagiums, sobald die Encephalitis erloschen und in ein Nerven- oder Faulfieber verwandelt ist.

Behandlung.

§. 125.

Nichts kann für die Behandlung aller Krankheiten wichtiger sein, als die sorgfältigste Unterscheidung der in jeder Krankheit nothwendig Statt findenden doppelten Reihe von Vorgängen, die der Affection und die der Reaction (§. 27—29.); während jene auf Zerstörung, gehen diese auf Erhaltung und Behauptung des Individuums aus, während jene über das Individuum kommen, kommen diese vom und aus dem Individuum. Welch ein Unterschied! Wer diesen im Allgemeinen und Besonderen recht erkennt, kann nicht zweifelhaft bleiben, welches sein ärztlicher Wahlspruch sein soll, ob: *medicus imperator*, oder: *minister naturae;* beides offenbar muss er sein, denn der Angriff, wie der Widerstand kommen von der Natur. Es ist ganz einsichtlich, dass es gleich verderblich ausfallen müsse, ob der Arzt es sich zur Aufgabe macht: gegen alle Vorgänge der Krankheit kämpfend anzugehen, oder: sie alle bis zu einer gewissen Höhe sich ungestört vollenden zu lassen. Jenes Verfahren wäre nicht viel weiser, als das eines Feldherrn, der seinen Zweck am sichersten zu erreichen hoffte, wenn er nur beständig ein lebhaftes Feuer unterhält, gleichviel, ob es das feindliche Heer, oder sein eigenes trifft; und das andere gliche dem

doppelte, sehr verschiedene Art des Genesungsprocesses, die jedoch überall vorkommen, wo eine Genesung gelingt, zu unterscheiden: eine in und die andere von der Krankheit; jene enthält die beginnende Reconstruction zur Gesundheit und muss nothwendig in und während der Krankheit Statt finden; diese hingegen tritt ein, wenn der Krankheitsprocess, als solcher, schon erloschen ist, und das Individuum, ohne allen Krankheitsconflict, sich allmälig zu seiner vollkommenen Integrität erhebt.

eines Feldherrn, der alle Rüstung zur Vertheidigung bis dahin verschöbe, bis der Feind alle seine Operationen vollendet zeigt [46]. Wenn es vielleicht auffallend scheinen sollte, dass ein so evidenter Grundsatz, als den wir hier an die Spitze der Therapie stellen, auch nur erst ausgesprochen werden darf, so müssen wir es ganz den Kennern der heutigen medicinischen Praxis überlassen, uns darin zu vertreten und zu bezeugen, dass wir damit nichts Ueberflüssiges gethan.

§. 126.

Die speciellen Heilanzeigen während dieses ganzen Krankheitsprocesses können nur Folgende sein:

I. Räume die ursächlichen Momente weg, oder mache sie unwirksam. Könnte eines von beiden vollständig erreicht werden, so wäre die drohende Krankheit an der Wurzel getilgt. Häufig kann keines völlig, oft gar nicht geschehen. Dann stellen sich andere Aufgaben:

II. Hebe die Wirkung; in diesem Falle also: hebe die nun einmal entstehende, oder schon entstandene sensible Gehirnentzündung. Die Lösung dieser Aufgabe ist auf eine doppelte Weise möglich:

46. Recht schmachvoll ist es, dass diese letztgenannte Verfahrungs-, oder eigentlicher: Nichtverfahrungsweise sich ehrende Namen beizulegen wagt, ja auch Glauben findet. Sie nennt sich *medicina hippocratica*, oder *methodus exspectativa*. Der *divus senex* ging mit seinem Thun so weit, als seine Einsicht ihn führte; mit dieser vorzudringen, ist er selbst bemüht gewesen, und dieses auch gebietet er uns, nicht aber zurückzugehen, oder träge liegen zu bleiben. Und was die *methodus exspectativa* anlangt, so betrachte man doch, wenn man sie als eine Lehre der Weisheit kennen lernen will, ihren eifrigsten und begeistertsten Lobredner, Stahl! Er, ein Geist von ungemeiner Lebhaftigkeit und Kühnheit, der die deutschen Aerzte schon durch ihre Sprache, die die meisten Zusammensetzungen auf: „Warten" hat, aufgefordert glaubt, die *methodus exspectativa* zu erkennen und zu üben —: er versteht darunter nur das Unterlassen des gedankenlosen und zweckwidrigen Thuns, wo die Natur selbst schon alles und das Beste thut: keineswegs aber ein gedankenloses Unterlassen des Handelns, wo die Natur (ihm: *anima*) zwar thut, aber das Zweckwidrige. Stahl sagt: „*anima saepissime aberrat in actionibus suis!*"

a) dadurch, dass die sensible Gehirnentzündung in eine minder bedeutende und eingreifende verwandelt würde, d. h. dass man, zur Reconstruction der gegebenen Krankheit, eine ihr entgegengesetzte aus ihr zu machen suchte, also: eine irritable. Vollkommen kann dieses nie gelingen, da im Gegebenen selbst die genügenden Bedingungen dazu fehlen, es ist jedoch die mögliche Approximation schon für den Heilzweck hinreichend. Gelingt es nämlich, nur die Bluterregung einigermaassen mehr zu erheben und der exaltirten Sensationsperceptibilität dadurch ein ausgleichendes Gegengewicht gegenüber zu setzen, so ist die heilsame Rückbildung des Krankheitsprocesses entschieden eingeleitet, da nun die entsprechende Reaction gesichert ist und durch die geförderte Harmonie die Genesung nicht ausbleiben kann. Oder

b) dadurch, dass durch directe Reizentziehung die gesteigerte sensible Thätigkeit herabgestimmt und so, auf eine entgegengesetzte Weise, eine Annäherung zur Harmonie zwischen den Grundsystemen bewirkt wird; auch so erlangt die Reaction eine gleichmässige Richtung.

Welchen dieser Wege und mit welchem unmittelbar günstigen Erfolge man ihn auch einschlagen mag, so ist dadurch noch nicht die Genesung selbst, sondern nur die bestimmte Richtung zu ihr gewonnen; es bleibt also noch das wichtige Geschäft, diese gute Tendenz zu beschützen, zu leiten und zu fördern. Hier ist nichts mit Einem Schlage, mit einem einzelnen Unternehmen auszurichten; vielmehr wird es weit grössere Vor- und Umsicht erfordern, einen errungenen Vortheil zu behaupten und ihn fruchtbar zu machen, als ihn durch irgend ein einzelnes, glückliches Eingreifen herbeizuführen, was ja auch zuweilen der rohesten Verwegenheit begegnet.

Wo es aber, welch ein Verfahren man auch gewählt, nicht geglückt ist, die Encephalitis in sich selbst günstig zu verändern, da wird sie, wie erwiesen (§. **101. 110. 111.**), Nervenfieber. Dann entsteht die Aufgabe:

III. Suche das Nervenfieber zu heben und, wenn möglich, zur sensiblen Gehirnentzündung zurückzuführen und, gelänge dieses nicht, wenigstens den Uebergang des Nervenfiebers in ein Faulfieber zu verhüten; oder mit anderen Worten: suche wieder eine Reaction beider organischen Systeme, wenn auch mit einer Praeponderanz des sensiblen, zu erregen und, wo dieses nicht bewirkt werden könnte, da verhindere wenigstens das Sinken der Reaction bis auf den Grad, wo in beiden Grundsystemen sich Spuren der Lähmung zeigen.

Scheitert auch diese Bemühung, so bietet sich nur noch eine Aufgabe dar:

IV. Suche das Faulfieber in ein Nervenfieber zu verwandeln: suche die Nerventhätigkeit wenigstens so weit wiederum zu heben, dass sie auch für die irritable Action einigermaassen erregend sein könne.

Wo auch dieses Heilbestreben vom Krankheitsprocesse abgewiesen würde, da wird der baldige Tod jedes ärztliche Einwirken unnöthig machen.

§. 127.

Wie diesen Indicationen genügt werden könne, muss nun einzeln erwogen werden.

Was zuvörderst die erste (§. 126. I.), die Wegräumung der ursächlichen Momente, angeht, so versteht es sich von selbst, welche Schwierigkeit es damit haben müsse; denn die aus der Disposition herstammenden sind ganz unzugänglich, sobald sie, getroffen von den veranlassenden Momenten, in Fluss gesetzt sind. Die veranlassenden Momente selbst aber, physische, psychische, oder zusammengesetzte, sind hier ebenfalls von der Art, dass ihre Beseitigung der grössten Schwierigkeit unterliegt, öfter noch ganz unmöglich ist. Dem erschütterten Geiste kann Ruhe nicht aufgenöthigt, und das aufgewühlte Gemüth nicht von Aussen her besänftigt, die verwundete Seele durch keine äussere Handhabe von ihrem verletzenden Stachel befreit werden. Was hier geschehen kann,

können nur die feinen und guten Herzen vollbringen; diese bedürfen keiner Anweisung dazu, und den anderen wäre sie eine Thorheit. Glücklich der Kranke, dem in solcher Lage ein vernünftiges Gemüth begegnet!

Und nicht leichter ist es, die physischen schädlichen Einflüsse wegzunehmen. Wir können, unter Umständen, die Mephitis schwer, unter anderen gar nicht beseitigen; die feuchte Wärme lässt sich in gewissen Jahreszeiten, Witterungsbeschaffenheiten, in gewissen Gegenden, unter gegebenen beengenden äusseren Verhältnissen, weder wegschaffen, noch in ihrer Wirkung aufheben. Nicht immer lassen sich gefüllte und überfüllte Hospitäler räumen; wir können die Gefängnisse nicht sprengen, nicht Licht und belebende Luft in ihre Räume und deren Bewohner bringen; eng eingeschlossene Städte können wir nicht entsetzen. Was geschehen kann, liegt in einer gradweisen Annäherung zum Zwecke, und das unterbleibe ja nicht. Man sorge soviel und wo immer möglich für Reinigung der Luft, am besten durch freie Luftströmung; wo irgend schädliche Luft angesammelt ist, da zersetze man sie (wo dieses eine reizbare Beschaffenheit der Lungen des Kranken nicht verbietet) durch zweckmässige Räucherungen, besonders durch saure und — bei Mephitis — durch salzsaure. In jedem Falle verhüte man doch ja die, besonders in der unteren Volksclasse, so üblichen Räucherungen, bei welchen viel Kohlendampf entwickelt wird. Man erfrische den Kranken häufig durch kühle Waschungen, besonders des Kopfes, der Brust und oberen Extremitäten, sorge überhaupt, dass sein Lager kühl sei; schneide so viel als möglich alle starken, die inneren oder äusseren Sinne lebhaft erregenden, Einflüsse ab; nöthige ihm keine Speise auf, auch die leichteste nicht; reiche ihm von einem mild säuerlichen Getränke so viel, als er selbst davon begehrt; dulde keine Leibesverstopfung, errege aber keine Diarrhoe. *Zonam temperatam* nach allen Beziehungen hin so viel als möglich zu bereiten, ist hier das Hauptgebot. Die tiefste Unkenntniss des ganzen Zustandes würde es verrathen, und überdies noch ein schweres

Vergehen sein, durch irgend welches eingreifende Unternehmen jetzt eine kritische Ausscheidung herbeiführen zu wollen; sie kann nicht günstig sein; es wäre Vorspann für die Krankheit, vielleicht zum Tode; der Process beginnt erst, und es fehlt noch viel, dass in ihm nur irgend etwas zur Entscheidung reif, oder auch nur vorbereitet wäre. Es gehört zu den grössten Verdiensten des auch in so vieler anderen Hinsicht trefflichen Baglivs auf Schonung des *morbi fientis* gedrungen zu haben [47].

Dieses zugleich ist dasjenige, was wir hier über die *cura prophylactica* zu bemerken hatten.

§. 128.

Die zweite Heilanzeige: Die Wirkung der nicht beseitigten ursächlichen Momente zu heben (§. 126. II.), bezieht sich sowohl auf das erste, als das zweite Stadium des in Rede stehenden Krankheitsprocesses. Denn ob-

47. Man verwechsele aber ja nicht: ein entschiedenes und eben deshalb auch möglicherweise entscheidendes ärztliches Verfahren mit einem auf Krisenbildung ausgehenden. Jenes muss der nothwendige Begleiter einer deutlichen, zusammenhängenden Erkenntniss sein, und nichts kann wünschenswerther sein, als dass es so frühe wie möglich eintrete. Die Krisenbildung aber ist gar keine ärztliche Aufgabe, und die Beförderung der Krisen, das subtilste Moment des ärztlichen Handelns, kann nie unternommen werden, bevor der Krankheitsprocess seine höchste Höhe erreicht hat, und von daher erblickt werden kann, welchen Weg die Natur zur Entscheidung einzuschlagen geneigt ist. Jetzt freilich kann zuweilen sehr Hülfreiches vom Arzte beigetragen werden, theils um unkräftige Naturbestrebungen zu unterstützen, oder sich übereilende zu mässigen, oder äussere Störungen wegzuräumen. Etwas auch kann zur Vorbereitung der Krisen geschehen durch Mässigung entweder zu ausschweifender Thätigkeiten, oder durch Anfachung und Belebung der zu trägen oder schwachen. Nichts aber kann verkehrter, verwegener und verderblicher sein, als der Natur bestimmte Krisen vorschreiben, oder sie dazu nöthigen zu wollen. Hierüber wissen wir durchaus nichts, und keine Analogie belehrt uns darüber. Täglich sehen wir uns hierin von der Natur überrascht. Es kann sich die Pneumonie durch Diarrhoe, und die Ruhr durch Nasenbluten, oder *Sputa* glücklich entscheiden. Was dagegen unternommen worden wäre, hätte Verderben bringen müssen. Nur kurz nach der Akme und bei genauer Kenntniss des Pulses (Galen) lässt sich, wiewohl auch dann noch nur mit grosser Vorsicht, einiges mit Wahrscheinlichkeit vermuthen und danach bescheiden thun.

gleich das erste Stadium die Encephalitis noch nicht als völlig ausgebildet zeigt, so ist sie doch schon in ihm in vollem Acte der Entwickelung. Es kann daher die zweckmässige Behandlung beider Stadien nur dem Grade nach verschieden sein. Um so einleuchtender aber muss dadurch die Wichtigkeit der richtigen Erkenntniss schon des ersten Stadiums werden.

Auf eine doppelte Weise kann, wie schon erinnert (§. 126. II. *a. b.*), die zweite Indication erfüllt werden. Es ist aber nicht gleichgültig, welche erwählt wird, und es erfordert dieses bestimmte und bestimmende Gründe.

§. 129.

Die erste Weise (§. 126. II. *a.*) geht unmittelbar darauf aus: die sensible Gehirnentzündung in eine entgegengesetzte, irritable, approximativ zu verwandeln. Da dieses aber im glücklichsten Falle nur approximativ eben gelingen kann, so ist es keinem Zweifel unterworfen, welch ein Zustand dann gebildet werden würde: offenbar ein synochischer (§. 46. 103.), eben der also, welcher der natürliche Weg der Encephalitis zur Genesung ist (§. 113.). Diesen Weg jedoch einzuschlagen, können wir uns dann bestimmt fühlen, wenn wir, durch sorgfältige Ermittelung sowohl der gegebenen Körperconstitution, als der ursächlichen Momente und besonders des vorhandenen Zustandes in allen seinen Beziehungen, die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Blutincitation zwar relativ allerdings zu geringe, die Blutincitabilität aber hinreichend beweglich sei, also an sie ganz wohl appellirt werden könne. Dass dem so sei, wird sich ganz vorzüglich an der Beschaffenheit des Pulses, an dem Grade und der Art seiner Veränderlichkeit erkennen lassen. Das erste Stadium zeigt zwar keine auffallende Veränderlichkeit im Pulse, oft sogar ist er gar nicht merklich verändert. Was aber verkündigt dieses? Offenbar nur dieses: dass durch den Krankheitsprocess selbst, so weit er bis jetzt entwickelt ist, keine besondere Blutincitation bewirkt wird, deshalb auch scheint das Blut

ungestört und von der Krankheit unberührt fortzuleben. Dass aber seine Incitabilität nicht gesunken sei, zeigt sich eben so deutlich an seinem übrigens ungeschwächten Zustande. Das zweite Stadium hingegen trägt das angegebene Verhältniss des Blutsystems ganz deutlich durch die grosse Veränderlichkeit des Pulses zur Schau; sie beweist nämlich klar, dass jede vom Nervensysteme kommende Erregung aufgenommen und bethätigt werde, dass diese selbst aber unbeständig sei. Nicht also an Incitabilität, sondern an Incitation fehlt es. Je weniger demnach der Puls im ersten Stadium verändert ist, und je grössere Veränderlichkeit er im zweiten zeigt, und zwar dermaassen, dass nach längeren Pausen, in welchen er wenig beschleunigt, oder wohl gar etwas träge gewesen ist, er plötzlich rascher, voller und kräftiger wird, desto bestimmter und unabweisbarer ist die Aufgabe: das Fehlende zur genügenden Blutincitation zu ergänzen, d. h. die irritable Thätigkeit auf angemessene Weise und im erforderlichen Grade zu erhöhen.

§. 130.

Darf man in dieser Weise verfahren, so kann man mit wenigen und einfachen Mitteln ausreichen, deren Erfolg günstiger und entscheidender sein wird, je früher sie in Anwendung gebracht werden.

Das Hauptmittel ist hier: die örtliche Blutentziehung, am besten durch Oeffnung einer Schläfenarterie; wo dieses jedoch nicht geschehen kann, durch Ansetzung einiger Blutegel in der Schläfengegend.

Die irritable Thätigkeit erhöhen, und Blut entziehen? Dieser scheinbare Widerspruch findet im Allgemeinen und erfahrungsgemäss seine Auflösung darin, dass direct durch nichts mehr die Hämatose befördert werden könne, als eben durch kleine Blutentziehungen [48],

48. Auch grosse Blutentziehungen, wiewohl augenblicklich erschöpfend, vermehren im Ganzen die Blutbereitung. Es ist bekannt, wie sehr man sich an reichliche Aderlässe gewöhnen, und wie gefährlich dann ein plötzliches

und eben diese nur sind es, welche hier erfordert werden. Der physiologische Beweis für das scheinbare, doch selbst aus der Beobachtung sich aufdringende Paradoxon, dass kleine Blutentziehungen ein sehr kräftiges Incitament für die Blutthätigkeit sind, wird sich nur da mit Deutlichkeit führen lassen, wo wir von der Lehre der Sanguification und dem Verhältnisse der kleinen Gefässe zu den grossen in unmittelbarer Anwendung auf Pathologie handeln werden, wozu sich indessen erst in der folgenden Ordnung die schickliche Gelegenheit darbieten wird. Hier jedoch kann zur Unterstützung dieses Satzes auch noch das be-

Unterlassen werden kann: wodurch denn aber sonst, als dass der herbeigeführten wahren Congestion nicht abgeholfen wird? Ja, mehr noch: selbst sehr bedeutende und häufig sich wiederholende Hämorrhagien wirken so, da sie sonst gewiss sehr bald tödten würden. Man erinnere sich ausser derjenigen Fälle solcher Hämorrhagien, die jeder erfahrene Arzt gewiss aus eigener Beobachtung kennt, der Sammlung von Beispielen enormer und chronischer Blutungen, welche Blumenbach zusammengestellt hat, um sie als ein Argument gegen das Blutleben geltend zu machen. Doch ist in der That der Unterschied zwischen kleinen Blutentziehungen und grossen, oder gar krankhaften Blutverlusten sehr gross und für die ärztliche Praxis von der höchsten Bedeutung. Während nämlich bei grossen Blutverlusten, durch Venaesection oder krankhafte Aussonderung, die Hämatose zwar vermehrt, aber auch, zumal bei häufiger Wiederkehr jener, qualitativ zurückkommt, das neubereitete Blut zu dünne, wässerig und reizlos ist; wird durch kleine, öfter wiederholte Blutentziehungen die Sanguification auch qualitativ verbessert. Und so sind diese wahrlich ein sehr grosses Mittel selbst in Zuständen wahrer Lebensschwäche, wenn diese auf Blutmangel beruht. Es giebt namentlich Fälle von Krankheiten der Respirationsorgane, die ganz fälschlich für Phthisis gehalten werden, bei welchen dann die kleinen Aderlässe die erspriesslichsten Dienste leisten. Die Krankheit beruht aber in Wahrheit nur auf einer deteriorirten Hämatose und manifestirt sich am deutlichsten in den Organen der s. g. kleinen Circulation. Dieses auch mögen die Fälle sein, in welchen schon Pringle, R. Whyte, Rush u. A. die kleinen Aderlässe so dringend empfohlen haben. So sehr indessen ich selbst sie, aus wiederholter und genau geprüfter Erfahrung, zu empfehlen berechtigt bin, so sehr muss ich doch den Wunsch hervortreten lassen, dass dieses Verfahren ein tiefes Geheimniss der rationellen Aerzte bleibe; denn welch Unheil würde damit nicht von den gedankenlos zugreifenden Empirikern verübt werden — wie viel haben sie nicht schon damit angerichtet! Verschütten sie nicht Menschenblut, als wäre es Spülwasser?

kannte und wahre: *ubi irritatio, ibi affluxus* angeführt werden. Wenn wir demnach die Blutthätigkeit erhöhen wollen, so können wir dieses offenbar nicht besser, als wenn wir eben an den afficirten Stellen einen directen Gefässreiz einwirken lassen; damit er aber ein solcher sei, muss er keine Erschöpfung mit sich führen oder nach sich ziehen —: die Blutentziehung demnach muss eine kleine sein. Und in der That ist sie in dem in Rede stehenden Falle ein durch sonst nichts zu ersetzendes Mittel.

Am hülfreichsten ist sie nun freilich im ersten Stadium, denn gehörig angewendet und in günstigen Fällen bewirkt sie, mit Ueberspringung des zweiten Stadiums, einen unmittelbaren Uebergang in das der Genesung. Aber, direct in die Achse des Krankheitsprocesses greifend, ist sie auch im zweiten Stadium unerlässlich und unersetzlich; nur dass sie jetzt, wo die Encephalitis sich schon vollkommen ausgebildet hat, ihre heilsame Wirkung auch leichter verfehlen kann. Um destoweniger aber darf der Arzt etwas verfehlen.

Kann man sich zur Oeffnung der Temporalarterie nicht entschliessen, oder stehen ihr nicht zu beseitigende Hindernisse entgegen, so müssen, in Fällen mittlerer Art, 6—10 Blutegel ihre Stelle vertreten.

§. 131.

Die nächste Wirkung der örtlichen Blutentziehung wird durch die Einkehr der Besinnlichkeit sichtbar. Ist der Kranke vorher betäubt oder irreredend gewesen, so wird er unter dem Ausfliessen des Blutes aus der Schläfenarterie bewusst und blickt, wie ein aus tiefem Schlafe Erwachender, um sich. Durch Blutegel wird dieser Erfolg später, oft auch minder vollständig erlangt. Unterstützt und befestigt wird diese heilsame Wirkung sehr durch Anwendung kalter Umschläge um den Kopf.

Für das erste Stadium reicht die zeitige und gehörige Anwendung dieser beiden Mittel völlig hin; wird nämlich nun noch das §. 127. auf Diät und Regimen Bemerkte sorgfältig beobachtet, so kann man die Freude haben, die

ganze Krankheit in eine leichte, innerhalb dreier Tage sich mit Genesung endende Synocha (die berühmte *Ephemera trium dierum,* oder *Synochus simplex* der Alten) verwandelt zu sehen, die kaum irgend ein positives ärztliches Thun erfordert; höchstens den Gebrauch eines mässig temperirenden Neutralsalzes, etwa einer Sättigung des kohlensauren Kali oder Natrum mit Citronensäure, in einem destillirten Wasser.

§. 132.

Wird die ärztliche Behandlung erst unternommen, wenn schon das zweite Stadium eingetreten ist, so muss, wie schon erinnert (§. 128.), das der Art nach gleiche Verfahren, wie bei dem ersten, angewendet werden. Oertliche Blutentziehungen und kalte Umschläge um den Kopf müssen auch jetzt, als das Nothwendigste, allem anderen vorangeschickt werden. Ausreichend jedoch werden sie nun, auch in den günstigsten Fällen, nicht mehr sein; die beiden organischen Grundthätigkeiten sind jetzt schon zu sehr auseinandergerückt und unharmonisch geworden, als dass sie durch die Wirkung jener Mittel allein sollten in das Gleichgewicht gebracht werden können. Wir bedürfen jetzt noch eines Mittels, dass von innen heraus die Blutincitation, und zwar von den Stämmen zu den Zweigen hin, kräftig zu erregen vermag. Ein solches aber besitzen wir in der That am rothen Fingerhut. Dieses Mittel muss jetzt, nachdem die örtliche Blutentziehung auf die angemessenste Weise vorgenommen worden, und die kalten Umschläge unausgesetzt fortgesetzt werden, in nachdrücklichen Gebrauch genommen werden. Ein Quentchen dieses Mittels zu einem Aufgusse von vier Unzen ist, in mittleren Fällen, für Erwachsene, in dieser Krankheit, nur eine mässige Dosis.

§. 133.

Was in diesem Falle die Digitalis vor allen anderen Mitteln dieser Sippschaft empfehlenswerth macht, besteht darin, dass sie vorzugsweise, gehörig angewendet,

ihre Wirkung auf das Blutsystem in der arteriellen Reihe von den Stämmen zu den Zweigen ausübt (daher sie denn auch die Secretionen befördert) und in der venösen von den Zweigen zu den Stämmen (daher sie auch die Aufsaugung sehr begünstigt), also das ganze Blut- und Gefässsystem mit seiner Wirkung umfasst, und zwar allseitig erhöhend, und dieses ohne Erhitzung und auf vorhaltige Weise. Und eben in dieser Wirkung, die hier so wünschenswerth ist, steht dieses Mittel ganz einzig da unter der grossen und täglich sich mehrenden Zahl unseres Arzneivorrathes. Unter den namhaften deutschen Aerzten hat, unseres Wissens, Reil zuerst die Digitalis gegen s. g. hitzige Fieber empfohlen, aber auf eine sehr unbestimmte Weise. Den englischen Aerzten wollen wir für die erste Empfehlung dankbar sein, Kritik in der Anwendung aber dürfen wir von ihnen nicht erwarten.

Aus vieljähriger Erfahrung muss ich diesem Mittel gegen diese Krankheit ein sehr verdientes Lob ertheilen und es zur Anwendung dringend empfehlen [49].

§. 134.

In günstigen Fällen wird man bei dieser Behandlung die Gefahr weichen und einen mässig synochischen Zustand sich einstellen sehen. Leicht jedoch kann es, verschuldet oder unverschuldet, kommen, dass neue Verwirrung einbricht, und wiederum Erscheinungen der Encephalitis eintreten: der Kopf wird schwer; die Besinnlichkeit verliert sich; der Puls wird wiederum veränderlich, frequenter; Irrereden u. s. w. Ohne Zeitverlust kehre man dann zu denselben Mitteln zurück: örtliche Blutentziehungen, kalte Umschläge um den Kopf, Digitalis. Man wird oft die Freude haben, den Sturm bald gestillt und Ruhe wiederkehren zu sehen.

49. *Medicum pauca quaedam praestantissimorum, de quolibet genere remediorum, ad ejus usum seligere iisque inhaerere, non vero divagari oportet in immensam farraginem, cui nonnulli tam avide indulgent.*
Huxham.

In dem Maasse aber, als nun die Encephalitis weicht, und statt ihrer ein der Synocha sich nähernder Zustand eintritt, muss auch der Gebrauch der Digitalis eingestellt werden, und eben so die kalten Umschläge. Kühle Waschungen jedoch bleiben immer noch wohlthätig, und der Kranke selbst begehrt sie. In der That bedarf es jetzt, zumal bei kräftigeren Constitutionen, und wo früher nichts versäumt worden ist, gar keiner arzneilichen Einwirkungen. Wie selten jedoch erlässt diese das Vorurtheil des Kranken und seiner Umgebung! Die Hauptsorge flösse also jetzt die hippokratische Warnung ein: „Hüte dich, zu schaden!" Eine gelinde Saturation wird auch jetzt noch in den meisten Fällen nicht nutzlos, ein mit einem Syrup gefärbtes, destillirtes Wasser gewiss nicht schädlich sein.

§. 135.

Einige Nebenrücksichten sind zuweilen noch bei der Behandlung des zweiten Stadiums zu nehmen. Nicht ganz selten wird die Leibesverstopfung zu anhaltend und dadurch störend rückwirkend. Diese muss zwar gehoben werden, aber nur durch die mildesten Mittel; man lasse statt des gewöhnlichen säuerlichen Getränkes einen Tag hindurch Tamarinden- oder Weinsteinmolken geniessen. Viel seltener, jedoch zuweilen zeigt sich jetzt eine Neigung zur Diarrhoe. Höchst selten wird man sie für eine kritische, also zu respectirende Erscheinung halten dürfen, meistentheils vielmehr wird man sie als eine nicht wünschenswerthe Nebenwirkung der Digitalis erkennen müssen. Findet man sich dann durch den übrigen Krankheitszustand zu keiner Verminderung der Gabe dieses Mittels bewogen, so füge man dem *Infuso digitalis* noch etwas Salmiak hinzu. Dieses und die Anordnung eines schleimigen Getränkes, etwa einer schwachen Abkochung der Altheawurzel oder ähnlicher, werden hinreichend sein, um einem hier sehr störenden Durchfalle vorzubeugen. Nur lasse man sich ja nicht verleiten, Opiate zu reichen, die hier schädlicher wären, als das Uebel, dem sie abhelfen sollten.

§. 136.

Dieses nun (§. 130—135.) ist die erste Weise, der zweiten Indication zu genügen. Noch einer zweiten aber ist oben erwähnt worden (§. 126. II. *b.*), nämlich das Gleichgewicht in den Grundsystemen durch Herabstimmung der sensiblen Thätigkeit vermittelst directer Reizentziehung herzustellen. Welche Gründe zu einem solchen Verfahren bestimmen können, und wie es zweckmässig einzuleiten und durchzuführen sei, muss nun dargelegt werden.

Findet man bei sorgfältiger Prüfung des gegebenen Krankheitszustandes und aller seiner Verhältnisse nicht nur eine relativ zu geringe Blutincitation, sondern auch eine zur günstigen Ausgleichung ungenügende Blutincitabilität; hat sich, eben hierdurch, ein entschiedenes Auseinanderweichen der beiden organischen Grundthätigkeiten ausgebildet, das, bei ungestörtem Fortgange, nothwendig mit einer Auflösung beider sich endigen müsste: dann ist ein zureichender Grund zur Wahl der zweiten Weise gegeben. Erkannt aber wird ein solcher Zustand: wenn schon im ersten Stadio die Nervenreizbarkeit sehr gross, der Puls dagegen träge ist —, wenn im zweiten dieses Missverhältniss so sehr zunimmt, dass das Irrereden sehr früh eintritt, und dabei nur höchst selten eine Exaltation im Blutsysteme bemerkt wird, und auch dann nur eine ganz schwache, flüchtige —, wenn der berührende Finger die Blutwelle breit und matt findet —, wenn der Uebergang in eine *nervosa stupida* nahe und unausweichbar scheint —, wenn endlich die Krankheit durch solche Momente veranlasst worden ist, die einerseits die Sensationsperceptibilität unmittelbar erhöhen und andererseits die Blutincitation direct herabstimmen, z. B. durch feuchte Wärme. In einem solchen Falle würde denn allerdings ein Verfahren, das berechnet wäre, die Gefässincitation auf die früher angegebene Weise zu erhöhen, entweder gänzlich fruchtlos sein, oder doch nur so langsam wirken, dass es das schnell fortschreitende Uebel nicht erreichen und ihm Halt gebieten könnte. Hier kommt alles darauf an, schnell eine wesentliche und scharf ein-

greifende Veränderung im Krankheitsprocesse herbeizuführen, ja, wenn möglich, herbeizunöthigen.

Ein solches Verfahren glauben wir, mit einem alten Namen, als ein revulsorisches gut bezeichnen zu können.

§. 137.

Diese Revulsion (§. 136.) kann auf eine doppelte Art bewirkt werden:

1) durch eine allgemeine, reichliche Blutentziehung. Es ist bekannt, welche bedeutende Rolle bei den älteren Aerzten, namentlich aus der Schule Boerhaves, die *venaesectio revulsoria* gespielt hat. Die therapeutische Maxime, die uns hier bestimmen kann, eine allgemeine Blutentziehung vornehmen zu lassen, beruht auf der allgemeinen Tendenz des individuellen Lebens: jeden Verlust zu ersetzen. Erregen wir nun absichtlich einen Verlust, so wird auch der organischen Thätigkeit eine bestimmte Richtung ihres Wirkens gegeben, hier also, durch die Venaesection, die Richtung auf Hämatose und Blutincitation überhaupt.

2) durch Erregung einer Krankheit der Vegetation vermittelst Anwendung von Purgirmitteln. Wird der ganze Krankheitsprocess verändert, so ist natürlich der ursprüngliche aufgehoben.

Beide Arten der Revulsion können Genesung bewirken, zur Wahl jedoch der einen, oder der anderen müssen Gründe führen.

§. 138.

Die allgemeine, reichliche Venaesection kann nur da angewendet werden, wo das Individuum constitutionsmässig ein kräftiges Blutleben hat, wo diese Krankheit also ohne Disposition entstanden ist, ja, eigentlich im Widerspruche mit der Körperbeschaffenheit. Hier wird durch die Aufforderung zur Blutthätigkeit, vermittelst des revulsorischen Actes, die Constitution in ihr normales Verhältniss und Recht wiederum eingesetzt. Deshalb aber auch

muss gleich nach der Aderlässe ein Mittel gereicht werden, das auf das ganze Blutsystem kräftigend wirkt —: die Digitalis. Da jedoch durch die reichliche allgemeine Blutentziehung zunächst Erschöpfung entstanden ist, so müssen anfänglich nur kleine Dosen der Digitalis gegeben, aber rasch gestiegen werden. Die Grösse der mit bestimmter Indication angewendeten Mittel kann überall nur durch die Wirkung selbst bestimmt werden, und so kann es denn hier leicht kommen, dass man bis zu mehreren Drachmen Digitalis innerhalb 24 Stunden steigen muss.

Durch dieses Verfahren kann es gelingen, die übelste Varietät der Encephalitis, die mit der Tendenz zur *nervosa stupida*, in kurzer Zeit in einen gutartigen synochischen Zustand zu verwandeln. Die Genesung jedoch wird hier immer etwas langsamer fortschreiten.

§. 139.

Die Encephalitis durch künstliche Erregung einer vegetativen Krankheit zu bekämpfen, kann, vorausgesetzt, dass die allgemeinen Verhältnisse die oben (§. 136.) geschilderten sind, doch nur rathsam sein, wenn in der Constitution des Kranken eine besondere Tendenz zu vegetativer Thätigkeit ist; dann wird eben die Krankheit in eine diesem Individuum günstige Sphäre hinübergeleitet. Es ergiebt sich hieraus, dass im Allgemeinen diese Verfahrungsweise bei Kindern und Frauen besonders anwendbar sein werde. Auf diesen Gründen beruht auch die von Formey eingeführte bessere Behandlung der s. g. Wassersucht der Gehirnhöhlen, welche eben nichts anderes ist, als ein Analogon dieser Encephalitis [50]. Der ratio-

50. Eine irritable Hirnentzündung (*phrenitis*) ist bei Kindern unmöglich, weil es an der realen Bedingung dazu, an der energischen Irritabilität, fehlt. Was bei ihnen von entzündlichen Krankheiten vorkommt — und dessen ist nicht wenig — schwebt immer zwischen dem sensiblen und vegetativen Charakter und ist eine Mischung von beiden. So auch bei der Hirnentzündung der Kinder: nicht nur ist sie keine irritable, sondern auch keine rein sensible (auch hierzu geht ihnen die organische Bedingung ab: das Gehirn, als Haupt der Sensibilität, ist noch nicht fertig; selbst in

nelle Zusammenhang des von Formey auf geistreiche und geniale Weise Gefundenen, so wie die richtige Zusammenstellung der sonst in ihrer Wirkung sich widersprechenden Mittel: Blutentziehung und Digitalis, Calomel und kalte Umschläge um den Kopf, können nun, abgesehen von dem empfehlenden Zeugnisse der Erfahrung, als schlichte und begründete Einsicht aufgenommen werden.

Doch nicht blos bei Frauen und Kindern, sondern auch bei erwachsenen Männern, bei welchen durch Körperbeschaffenheit eine vorwaltende Neigung zu vegetativer Thätigkeit Statt findet, ist diese Verfahrungsweise die angemessene. Das versüsste Quecksilber muss hier so lange und so stark gegeben werden, bis die verlangte Wirkung, eine starke Diarrhoe, eingetreten ist. Diese indessen darf bei Erwachsenen nicht lange unterhalten werden, sondern sobald sich eine unzweideutige Euphorie einstellt, müssen die Dosen des Calomels sehr verkleinert, und bald das ganze Mittel ausgesetzt werden. Den rothen Fingerhut hingegen muss man so lange in angemessener Dosis nehmen lassen, bis die Tilgung der Encephalitis ausser Zweifel ist. Es ist dieses Mittel hier von doppelter Wirkung, indem es sowohl zur Hebung der Encephalitis, als zur Erzeugung und Erhaltung der Vegetationskrankheit beiträgt.

§. 140.

Ist es auf eine der angegebenen Weisen (§. 129—139.) gelungen, die Encephalitis mit Erfolg zu bekämpfen, so ist damit noch lange nicht immer Genesung herbeigeführt,

seiner Substanz noch nicht durchgebildet, noch weniger in seinen Substanzen ausgebildet und gehörig vertheilt, und am allerwenigsten in seinen Organen wirksam), sondern hinüberziehend und eine feste Stelle suchend in demjenigen Gebiete, das in der Schädelhöhle ein vegetatives und sehr reizbares zugleich ist, d. h. in der Arachnoidea. Daher auch, bei ungünstigem Ausgange, die Ausschwitzungen (*Serum*) in den von dieser serösen Membran ausgekleideten Hirnhöhlen gefunden werden.

denn zuweilen, ja recht häufig, besteht nun noch eine Schwankung zwischen dieser und der Krankheit selbst, wenn auch dieser in sehr gemilderter und eben deshalb verdeckter Gestalt. Hier giebt es denn mancherlei, und gewiss nicht immer dasselbe zu thun. Dieses indessen muss eben die besonnene Erwägung im einzelnen Falle finden. Hier bemerken wir im Allgemeinen nur dieses: Man glaube nie, die Genesung direct befördern zu sollen; dieses geschieht immer von selbst und in der besten Weise, wenn ihr nur nichts entgegensteht; wo es mit ihr nicht recht fortrücken will, da hat man immer das Hinderniss zu suchen und, wenn möglich, wegzuräumen. In unserem Falle ist nachzuforschen, ob wir immer noch, wenn freilich auch auf eine viel gelindere Weise, die irritable Thätigkeit zu erregen, oder die sensible zu mässigen, oder das schwankende Gleichgewicht durch irgend ein ableitendes Verfahren herzustellen bemüht sein müssen; ob also gelind bittere und tonische Mittel: z. E. *Carduus benedictus, Centaureum minus, Polygala amara, Millefolium, Lichen islandicus*, und zwar in Verbindung mit *Chenopodium ambrosioides, Imperatoria* (beides höchst schätzbare, lange nicht genug gewürdigte Mittel!) *Marum verum* und dergl. —; oder: *Kalina*, besonders das *Kali carbonicum* in sehr kleinen Gaben, und nächst diesem kleine Gaben des Kirschlorbeerwassers —; oder endlich gelinde *laxantia*, *diaphoretica* und *diuretica*, z. B. kleine Gaben vom Rhabarber, von Neutralsalzen, Manna, Tamarinden; oder: Minderers Geist, Dulcamara und dergl., oder endlich: *Levisticum*, kleine Dosen vom *Spiritus nitrico-aethereus, Tinctura Digitalis aetherea* und dergl. angewendet werden müssen.

Die Diät muss in jedem Falle mässig und leicht nährend sein; Speisen müssen nur in sehr kleinen Portionen gereicht, die Luft muss rein und nur mässig erwärmt gehalten, die Ruhe durch nichts gestört werden; die Umgebung des Kranken muss ihm befreundet und, wenn möglich, verständig sein.

§. 141.

Diese hier motivirten Behandlungsweisen haben sich uns so oft im Erfolge bewährt, dass wir nicht anstehen dürfen, es mit Ueberzeugung auszusprechen, durch ihre gehörige Anwendung könne recht häufig der bedenkliche Uebergang der Encephalitis in ein Nervenfieber verhütet werden. Ist dieser aber einmal erfolgt, so tritt die Aufgabe ein, der dritten der oben aufgestellten Indicationen (§. 126. III.) zu genügen.

§. 142.

Die specielle Behandlung des Nervenfiebers wird nur da angegeben werden können, wo diese Fiebergattung in ihren Unterabtheilungen und besonderen Verhältnissen erwogen werden wird. Hier nur einige aus der Mitte herausgenommene Bemerkungen.

Das Nervenfieber kann zur Genesung gelangen nur durch eine Erhebung zu einer höheren Stufe des Krankheitsprocesses. Es muss also wiederum in eine Encephalitis reconstruirt werden. Dass solche Uebergänge vollkommen weder realisirt werden können, noch dürfen, ist schon mehrfach erinnert worden. Die Annäherung dazu, die veränderte Richtung des Krankheitsprocesses selbst, genügt dem Heilzwecke hinreichend. Wird die *nervosa stupida* eine *versatilis*, nimmt diese einen Anlauf zur Encephalitis, so sind dieses entschiedene Vorgänge zur Genesung, obwohl noch innerhalb des Krankheitsgebietes. Kann es demnach, bei eingetretenem Nervenfieber, nur verhindert werden, dass die sensible Thätigkeit immer mehr falle, so ist schon dadurch die Möglichkeit zu einer heilsamen Reaction erhalten. Wir können aber jenes nicht bewirken, als indem wir auf Belebung der sensiblen Thätigkeit, so weit sie uns noch Boden darreicht, hinwirken. Dieses geschieht durch die Anwendung der s. g. excitirenden Methoden und Mittel. Baldrian, Wolverlei, Schlangenwurzel, Camphor, Wein, Aether, Bibergeil, Moschus, kalte Uebergiessungen, rothma-

chende Mittel u. s. w.: diese und ähnliche Mittel sind nun, nach Bestimmungsgründen, die hier nicht erörtert werden können, in Anwendung zu bringen; sie sind es, durch welche nicht nur das Hinabsinken des Nervenfiebers in ein Faulfieber abgewehrt, sondern eine Erhebung desselben bis zu einem der Synocha ähnlichen Zustande möglich gemacht werden kann, und eben deshalb auch versucht werden muss.

§. 143.

Wird aber auch dieses Stadium verkannt, oder die Behandlung in demselben mit Unsicherheit, Halbheit oder Verwegenheit geleitet; oder scheitert endlich auch die besonnenste und zweckmässigste, so wird, wenn nicht schon jetzt der Tod allem irdischen Wandel ein letztes Ziel setzt, unausbleiblich ein Faulfieber entstehen, und damit tritt denn das Gebot zur Erfüllung der vierten Indication (§. 126. IV.) ein.

§. 144.

Eine günstige Wendung des Faulfiebers ist nur durch dessen Umwandlung in ein Nervenfieber möglich. Die specielle Richtigkeit dieses Ausspruches kann hier nicht weiter bewiesen werden. Sie kann aber nicht verneint werden, wenn die oben genetisch nachgewiesene Entwikkelung der drei Fiebergattungen (§. 44—52.) nicht mit triftigen Gründen widerlegt werden kann.

Ueber das rationelle und technische Verfahren bei dem Unternehmen, ein Faulfieber in ein Nervenfieber zu verwandeln, können wir an dieser Stelle nur sehr Allgemeines bemerken. Es kann nämlich nur in der Anwendung alles desjenigen bestehen, was wir oben (§. 142.) als zur Belebung der sensiblen Thätigkeit angegeben haben, in Verbindung mit solchen Agentien, welche erfahrungsmässig die Coagulabilität und die Neigung zur organischen Concrescenz überhaupt zu erregen geeignet sind. Hierher gehören aber vorzugsweise: Mineralsäuren, gerbestoffhaltige Mittel und Kälte.

§. 145.

Die ärztliche Leitung des Genesungsprocesses von der Krankheit (S. §. 124. Note 45.) muss die allgemeine Therapie lehren.

§. 146.

Beiläufig ist oben (§. 118.) das. s. g. *delirium tremens* als eine Varietät der Encephalitis erwähnt und dafür der schicklichere Namen: *encephalitis potulentorum* vorgeschlagen worden. Ist es uns anders gelungen, die eigentliche Natur und Bedeutung der Encephalitis überhaupt einsichtlich zu machen, so wäre es ein überflüssiges Unternehmen, jene genannte Krankheit der alten Säufer, als wirklich eine Varietät der Encephalitis ausmachend, besonders erörtern zu wollen. Wir glauben über diese Sache hier nur so viel anmerken zu dürfen, dass im Ganzen sie uns bei Weitem am besten von Reil [51] aufgefasst zu sein scheint. Sutton hat einen glücklichen Fund in der Behandlung gemacht. Was später von amerikanischen, englischen und deutschen Aerzten hinzugefügt worden ist, hat die nosologische Untersuchung nicht gefördert und die Behandlung nicht verbessert [52]. Vom überschwänglichen Commentator dieser Krankheit schweigen wir ganz, da er, wie gewöhnlich, nur *commenta* geliefert hat.

§. 147.

Unserer mehrfältigen Beobachtung nach unterscheidet sich die *encephalitis potulentorum* von der reinen Encephalitis lediglich dadurch, dass ihr Verlauf ungleich schneller ist, und das Gehirn selbst dabei in der nahen Gefahr der Lähmung steht. Ohne höchst nachdrückliche und schnell hinzueilende Kunsthülfe tritt diese Lähmung gewiss ein (und mit ihr, wie sich versteht, der Tod), weil eine irgend genügende Reaction durch Naturhülfe durchaus nicht

51. *Phrenesia potulentorum.*

52. Vergl. G. v. d. Busch in Nasses Zeitschr. f. Anthropologie. Jahrgang 1824. St. I.

zu erwarten ist, indem eben das Gehirn- und Rückenmarksystem, durch die häufig erfahrenen und erlittenen Ueberreizungen, in den letzten Zuckungen sind und durchaus keiner stätigen Action mehr fähig. Das Blutsystem, halb schon in sich selbst verbrannt und eingeäschert, und nun kein vorhaltiges Incitament zu einer reagirenden Thätigkeit vom Nervensysteme empfangend, kann auch aus sich selbst nichts zu einer glücklichen Ausgleichung beitragen. Soll Hülfe kommen, so muss alles, was noch von sensibler Thätigkeit vorhanden oder erregbar ist, in Beschlag genommen und zur Blutincitation determinirt werden. Es bedarf also nicht nur desjenigen Mittels, das diese Wirkung am kräftigsten ausübt — des Opiums —, sondern auch von diesem noch so grosser Gaben, wie sie sonst — den Tetanus und seltene Fälle veralteter Syphilis ausgenommen — zu reichen mörderisch wäre. Ich selbst habe noch kürzlich einem solchen Kranken innerhalb 48 Stunden 36 Gran Opium in Substanz nehmen lassen müssen, wodurch nicht einmal anhaltender Schlaf, gleichwohl aber völlige Genesung bewirkt worden ist. —

Die herrliche Wirkung des Opiums in dieser Krankheit scheint mir ein gültiger Beleg für die Richtigkeit der oben (§. 118.) angegebenen Wirkungsweise des narkotischen Princips zu sein. Woraus sich denn aber auch die Regel würde entnehmen lassen, dass im Allgemeinen die s. g. narkotischen Mittel nur dann in richtiger Art angewendet sind, wenn sie keine Narkose bewirken, was sie auch in den geeigneten Fällen, selbst in enormer Dose gereicht, nicht thun.

II. Sensible Entzündung des Sehorgans. *Inflammatio organi visus sensibilis.*

Beschreibung.

§. 148.

In der beginnenden Krankheit sieht der Mensch alle Gegenstände ungewöhnlich scharf (*oxyopia*); nach

einiger Zeit erscheinen sie ihm minder scharf begrenzt, sondern mehr wie im Lichte schwimmend, so dass er wegen zu starker Beleuchtung das Beleuchtete nicht deutlich erkennt. Schmerz in der Tiefe des Auges und erhöhete Empfindlichkeit gegen das Licht, oft mit bedeutendem Thränenflusse (*photophobia*).

Dieses sind die Zeichen des ersten Stadiums, das in seltenen Fällen nur wenige Tage, gewöhnlich mehrere Wochen, zuweilen auch Monate lang währt.

§. 149.

Der Schmerz im Auge wird heftiger, bohrend, stechend; oft wird er auch in der Stirngegend empfunden. Die Farben werden höher gesehen (weiss: glänzend; gelb: weiss u. s. w.), helle Gegenstände oft mit prismatischer Einfassung (*cherupsia*); zuweilen Doppeltsehen (*diplopia*); zuweilen Falschsehen (*metamorphopsia*). Immer undeutlicher wird das Sehen; der Leidende glaubt alles in einen hellen Nebel gehüllt. Vermehrt er seine Anstrengung, um deutlicher zu sehen, so wird sein Zustand dadurch nur noch peinlicher, denn statt des deutlichen Blickes entsteht nun vor ihm ein sehr verwirrendes, die Gegenstände in einander spielendes Farbengewimmel. Oft, besonders des Morgens, aber auch sonst zuweilen bei raschen Bewegungen des Auges, sieht er Funken, Blitze, Flammen, die ihm aus dem Auge selbst zu fahren scheinen (*photopsia*). Etwas deutlicher sieht er gegen die Nacht. Was er sieht, scheint ihm grösser, als es wirklich ist; doch ist dieses auffallender des Morgens und Vormittags als Nachmittags und gegen die Nacht. Die Iris ist sehr beweglich und zitternd, die Pupille klein, oft bis zur Verschliessung (*synicesis pupillae*); die Conjunctiva ist aufgelockert, leicht geröthet, zuweilen mit kleinen Phlyctänen besetzt; die Augenmuskeln sind in beständiger oscillirender Bewegung, und dieses giebt dem Auge ein ängstigendes Ansehen; es kann sich nicht fixiren und wird unstät hin- und hergeworfen. Die Augenlieder sind sehr empfindlich, zuweilen schmer-

zend, immer ohne Energie, daher das Blinzeln (*nictitatio*). Die meibomischen Drüschen sind geröthet, etwas aufgelockert, und sondern stärker ab; eben so ist es mit der Thränendrüse, daher denn auch zuweilen die Nase der leidenden Seite sehr feucht ist. Das Auge, der ganze Kopf sind erdwärts gerichtet.

Der allgemeine Zustand dabei ist folgender: Müdigkeit, Schläfrigkeit und wenig oder nicht erquickender Schlaf; der Puls ist beschleunigt, klein, unbeständig, frequent, gespannt oder weich, nie hart. Die Haut unthätig oder in krankhaft liquescirender Thätigkeit; geringe Esslust, schlechte Verdauung, Störung in allen Ab- und Aussonderungen. Was das Blutleben erregt, thut augenblicklich wohl, so z. B. schon der Genuss der Speisen, mehr noch erhebende, freudige Gemüthsbewegungen, selbst die Gesichtsfunction geht dann leichter und besser von Statten; alle niederdrückenden Einflüsse hingegen, alles überhaupt, was lediglich die Sensationsperceptibilität in Anspruch nimmt und das Wirkungsvermögen hemmt, verschlimmert den ganzen Zustand und vermehrt auch die krankhaften Lichtempfindungen. Im Gemüthe solcher Kranken findet man gewöhnlich einen äusserst schwankenden Zustand; sie schmachten nach Hoffnung, geben sich leicht und gern jeder hin, können aber keine fest halten, sondern sinken sehr bald zurück in Verzagtheit und Trostlosigkeit. Selten lassen sie einen Arzt ihres Wohnortes unbefragt, und wie gern würden sie die auswärtigen herbeiholen, oder zu ihnen hineilen! — Kälte thut ihnen wohler, als Wärme; trübes Wetter mehr, als heiteres.

Auch dieses zweite Stadium hat eine sehr unbestimmte Dauer. Länger als das erste jedoch währt es immer, und so kann es, unter mannichfachen Abänderungen des wirklichen oder nur scheinbaren Besser- und Schlimmerwerdens, Monate, ja wohl auch manches Jahr dauern.

§. 150.

Die Sehkraft wird immer schwächer; der Kranke unterscheidet nun in der Regel keinen Gegenstand mehr,

sondern in einer mehr oder minder dunklen Wolke scheinen ihm schwach begrenzte Dinge zu fluctuiren; in einzelnen Momenten jedoch sieht er Einzelnes bestimmter, wodurch denn seine Hoffnung wieder etwas belebt wird, aber nur, um bald mit dem deutlichen Lichtblicke wiederum zu zerfliessen. Bezeichnend ist nun der äussere Anblick des Kranken und die Weise seiner Geberdung. Selten hält er den Kopf still, sondern meistens bewegt er ihn unruhig und unbestimmt von einer Seite zur anderen, oder er streckt ihn gesenkt vorwärts. Oft nimmt er noch die Hände zu Hülfe, mit welchen er Bewegungen macht, wie zu tastendem Suchen. Dabei sieht er sehr gepeinigt, beunruhigt aus, wie denn überall nichts mehr quälen kann, als vergebliches Suchen. Die feurigen Erscheinungen vor den Augen werden jetzt häufiger und lästiger; der unglückliche Kranke glaubt oft in der tiefsten Nacht Sonne, Mond und Sterne im hellsten Glanze zu sehen; ihr Licht aber erfreut ihn nicht, denn er erkennt es als einen Foltergeist seiner Krankheit. Die Pupille bleibt im Ganzen enge, doch erweitert sie sich nun zuweilen etwas mehr, als im ersten Stadium; auch die Photophobie ist nun geringer, eben so die Absonderung der meibomischen Drüsen und der Thränendrüse. Die Haut wird immer welker und ist meist mit einem klebrigen, unangenehm duftenden Schweisse bedeckt; die Esslust wird immer geringer, die Verdauung schlechter; Neigung zum Durchfall; der Puls sehr beschleunigt, klein und weich. Die Gemüthsstimmung sehr gedrückt; Wunsch und Hoffnung zur Genesung stehen im übelsten Widerspruche, denn in dem Maasse, als diese sinkt, wird jener dringender.

Die Dauer dieses dritten Stadiums ist, wie die der früheren, unbestimmt; immer aber geringer als die des zweiten. Wochen und Monate jedoch können bis zum Eintritte des vierten und letzten wohl vergehen.

§. 151.

Nichts Gegenständliches wird mehr gesehen; alles hat sich in grauen Nebel aufgelöst. Auch Tag und Nacht

kann der Kranke nicht mehr unterscheiden, denn Lichtvisionen hat er auch jetzt noch, obwohl weniger und seltener, als früher, in der tiefsten Nacht und bei geschlossenen Augen. Höchst selten nur ereignet sich ein Moment, in welchem der Kranke irgend etwas, wenn auch sehr undeutlich, sieht, oder zu sehen glaubt. Uebrigens aber treten nun immer mehr und mehr alle früheren Beschwerden zurück; die Absonderungen des Auges werden normaler, seine Spannung stärker, die Pupille erhält wieder ihre frühere Weite und Beweglichkeit. Auch das übrige, allgemeine Befinden wird besser, und selbst im Gemüthe wird der Kranke freier und ruhiger. Wiewohl er jetzt weniger als je im Zweifel über die wahre Lage seines Zustandes ist, so trägt er ihn doch viel gelassener und gehaltener.

Die Dauer dieses vierten Stadiums ist unter allen die kürzeste. Mit dem Schlusse dieses Stadiums beginnt die Amaurose.

§. 152.

Wo dieser Krankheitsprocess einmal Wurzel gefasst hat, wird, im günstigsten Falle, die Genesung immer nur sehr langsam, und ihr Beginn nur der gespanntesten Aufmerksamkeit bemerkbar werden, und zwar zunächst am Ausbleiben der Zeichen des fortschreitenden Uebels. Wird das Uebel nicht gleich im Keime, im ersten Stadio, erstickt, ist das zweite Stadium auf die angegebene Weise (§. 149.) eingetreten, und wird die Genesung von diesem Punkte aus bewirkt, dann zeigt sich dieses an folgenden Erscheinungen: der Schmerz im Auge mindert sich, eben so die Photophobie, die Gegenstände zwar werden immer noch undeutlich, doch aber nicht grösser, als sie wirklich sind, noch auch als in Nebel gehüllt gesehen; die Lichtvisionen, so wie die höher gesteigerte Farbenperception verlieren sich; etwa vorhanden gewesene Diplopie, Cherupsie, Metamorphopsie verschwinden gänzlich. Der Kranke kann einige Anstrengung zu deutlicherem Sehen mit Erfolg machen. Gegen die Nacht, bei trüber Witterung, in einem

mässig verdunkelten Zimmer sieht er fast ganz gut. Funken, Flammen, Blitze fahren ihm nur sehr selten aus dem Auge, und auch dann nur in Folge augenblicklich ungünstiger Einwirkungen (z. E. durch zu starke, oder zu plötzliche Einwirkung des Lichtes, übermässige Anstrengung, Beschäftigung mit glänzenden Objecten und dergl.). Die Pupille erweitert sich mässig. Oft röthen sich nun sowohl die Häute, als Ränder des Auges stärker. Der Puls wird kräftiger, voller, gleichmässiger, das Gemüth ruhiger, hoffender. Esslust, Verdauung, Ab- und Aussonderungen bessern sich. Kurz, die ganze Krankheit reconstruirt sich unzweideutig, wiewohl immer langsam, zuweilen mit Unterbrechungen, nicht selten auch kleine Rückschritte machend.

§. 153.

Die pathologische Anatomie kann über die in Rede stehende Krankheit keinen Aufschluss geben, denn die sensible Augenentzündung ist keine Krankheit zum Tode. Was in pathologischen Anatomien als Ergebniss der Untersuchung amaurotischer Augen angegeben ist, kann nicht ohne die grösste Verwirrung in Zusammenhang mit dem jetzt geschilderten pathologischen Zustande gesetzt werden, da dieses der Art nach Verschiedenes und nur zufällig zuweilen Verbundenes gewaltsam in einander schieben hiesse, wie sich dieses sofort, in dem nun folgenden Abschnitte, wird darthun lassen.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 154.

Dass der (§. 148—153.) beschriebene Krankheitsprocess derjenige sei, welchen man gewöhnlich mit den Namen Amblyopia und Amaurosis (zwischen welchen man nur einen Unterschied dem Grade nach annimmt) belegt, ist uns nicht entgangen. Diesem Sprachgebrauche aber haben wir uns nicht fügen können, denn Amblyopie (Stumpf- oder Schwachsichtigkeit) bezeichnet etwas, das mit der jetzt fraglichen Krankheit nicht genauer, als mit

den meisten anderen Krankheiten des Auges zusammenhängt. Es ist bekannt, dass die alten Aerzte mit dieser Benennung gar keine Krankheitsspecies haben andeuten wollen, sondern ein Genus, dem sie 4 Species: Myopia, Presbytia, Nyctalopia und Amaurosis, unterordneten. Mit Recht zwar hat man diese Eintheilung aufgegeben, dagegen aber die Verwirrung vergrössert, indem man Amblyopie und Amaurose nur als Stufen Einer Krankheit zu betrachten grundlos sich gestattet hat. Amaurose aber konnten wir diese Krankheit nicht nennen, weil dieser Name zur Bezeichnung eines Krankheitszustandes aufbewahrt bleiben muss, der zum Theil ganz selbstständig und auf vielfache Weise entsteht, theils zwar mit dem nun zu betrachtenden zusammenhängen kann, aber nur so, dass er beginnt, wenn dieser ungünstig geendet hat (ganz so, wenn man *hydrops nervi ischiadici* für gleichbedeutend mit dem *malo ischiadico* halten wollte —: was freilich auch geschehen ist!), und der endlich immer ein der Art nach verschiedener ist.

Man wird uns aber die gewählte Benennung dann gewiss als die richtige zugeben, wenn es uns gelingen sollte, die Krankheit selbst als dem ihr beigelegten Namen entsprechend nachzuweisen. Ein ganz bedeutender Schritt hierzu aber ist schon gethan, wenn die Aehnlichkeit, die dieser Krankheitsprocess seiner inneren Natur nach mit der Encephalitis hat, nicht übersehen wird. Die Verwandtschaft der Processe aber könnte sehr leicht wegen der grossen Unähnlichkeit, die sie in ihrer zeitlichen Entwickelung (Verlauf) zeigen, verkannt werden; darum möge es gestattet sein, hierüber Einiges zu bemerken, das wir aus unserer Theorie der Krankheit entlehnen.

§. 155.

Die Verschiedenheit des Verlaufes und der ganzen äusseren Gestaltung der übrigens ihrem Wesen nach verwandten und gleichartigen Krankheiten ist vorzugsweise vom ergriffenen Organe und seinen weiteren, consensuellen, sympathischen oder antagonistischen Verhältnissen abhängig.

Als allgemeines, oben schon (§. 96—98.) angedeutetes Gesetz in Beziehung auf den Verlauf kann ausgesprochen werden: je edler das Organ ist, je vielseitiger, einflussreicher seine organischen Verhältnisse sind, desto *schneller* entwickelt und desto *langsamer* reconstruirt sich seine Krankheit. Es ist aber sehr wichtig, in dieser Beziehung zu unterscheiden: ein edles (d. h. in seiner organischen Dignität hochgestelltes) von einem edel organisirten (d. h. in seiner Organisation sehr individualisirtem) Gebilde. Je mehr nämlich ein Organ von hoher Wichtigkeit und bestimmendem Einflusse auf den Gesammtorganismus ist, ohne jedoch in sich selbst eine sehr individualisirte organische Bildung zu haben, desto mehr muss auch seine Krankheit, zumal wenn sie eine rein dynamische ist und eben in einer Alteration des Maasses seiner Thätigkeit besteht, schnell mit ihren Wirkungen das Gesammte durchzucken und Nahes und Entferntes zur entschiedensten Theilnahme bestimmen. Je mehr hingegen ein Organ von hoher, individualisirter Bildung ist, desto mehr auch ist seine Krankheit individualisirt, desto charakteristischer ihre Form, desto specieller alle Erscheinungen, desto mehr Hemmungspunkte findet der schädliche Einfluss, desto mehr Reactionsmomente besitzt und benutzt das für seine Integrität ringende Organ —: desto langsamer muss der Krankheitsverlauf sein. Einen, wie uns scheint, überführenden Beweis für die Richtigkeit des eben Gesagten giebt der Verlauf der sensiblen Entzündung, je nachdem sie das Gehirn oder das Sehorgan ergreift. Das Gehirn nämlich, das Bedeutendste im ganzen Organismus, mit seinen Wirkungen überall hin mit Blitzesschnelle treffend, den Grund vielleicht sogar für alle organische, individuelle Bildung hergebend, ist selbst am wenigsten individualisirt. Wie das vom Geiste geschwängerte Chaos treibt es schöpferisch Gestaltungen und Wirkungen hervor, selbst aber, eben als Schöpferisches, alle Form fast verneinend. Tritt nun hier ein Krankheitsprocess, z. B. der oben geschilderte encephalitische, ein, so durchströmt er sofort den

ganzen Organismus und zieht alles unaufhaltsam in seine Sphäre hinein, und es ist der unausbleiblichen Zerstörung des Ganzen nicht zu wehren, als durch Tilgung des Krankheitsprocesses in seinem Grunde, oder durch Uebertragung desselben auf einen anderen Boden. Ergreift hingegen **derselbe Krankheitsprocess** — sensible Entzündung — das Sehorgan, so ist er, eben durch die streng individualisirte Bildung des Organs, gleichsam hier **abgesperrt** und möglichst **isolirt**. Alle seine Vorgänge sind höchst bestimmte und scharf sich bezeichnende, alle Erscheinungen begrenzte, wie denn die Function des afficirten Organes eben überall in Begrenzung der Erscheinungen besteht. Und weil denn hier alles seine bestimmte Begegnung findet, so kann der Verlauf auch nicht anders, als sehr langsam sein [53].

Dieses nun, als richtig eingesehen, vorausgesetzt, wird das Folgende grössere Deutlichkeit gewinnen.

§. 156.

Die wenigen, aber wichtigen Zeichen des **ersten Stadiums** (§. 148.) verkündigen deutlich die Entwickelung einer sensiblen Entzündung, wie deren Charakter oben (§. 93—94.) angegeben worden ist. Die **Axyopie**, als **erstes Zeichen**, zeugt glaubhaft für die sehr gesteigerte Sensationsperceptibilität, aber eben so sehr **das gestörte Sehen durch zu grosse Lichtsensation**, als **zweites**, bald folgendes Zeichen, für das schon entstandene Missverhältniss zwischen den beiden organischen Grundthätigkeiten; die irritable (= beschränkende = formende) Thätigkeit nämlich kann der excedirenden Sensationsperceptibilität nicht mehr das Gleichgewicht halten; in

53. Dass auch in untergeordneten und sehr tiefstehenden Organen die Krankheitsprocesse sehr langsam, schleichend und oft lange Zeit unentdeckt verlaufen können, z. E. in der Bauchspeicheldrüse, ist kein Einwand; denn eben in dem gegebenen Gedankenzusammenhange lässt sich es leicht einsehen, wie in einflussarmen Gebilden die Krankheit selbst abgesperrt bleiben und, wegen des trägen, schleichenden Lebens, auch die Krankheit schleichend werden könne.

dem Maasse aber, als die Beschränkung geringer wird, in demselben auch muss das bestimmte Sehen weichen, denn Sehen ist eben nichts anderes, als raumliche Beschränkung, Gestaltung des Lichtes. Der Schmerz im Auge, die Photophobie und der Thränenfluss sagen wesentlich dasselbe aus.

Bedarf es wohl einer besonderen Nachweisung der Aehnlichkeit dieses ersten Stadiums mit dem der Encephalitis (§. 99. 107. 108.)?

§. 157.

Das zweite Stadium (§. 149.) zeigt das volle Bild der sensiblen Entzündung des Sehorgans. Alle hier bemerkbaren Erscheinungen beurkunden die vorschlagende sensible Thätigkeit im Sehorgan; dieses jedoch keinesweges so, dass die irritable Thätigkeit absolut vermindert wäre, vielmehr zeigt sich auch diese, dem allgemeinen Entzündungscharakter gemäss, erregt und angestrengt; relativ aber ist sie zu gering und wird es immer mehr und mehr, so dass die steigend excentrischer werdende sensible Thätigkeit immer weniger durch sie gehalten und beschränkt werden kann. Und eben dieses ist es, was die Symptome sowohl einzeln, als in ihrem Gesammtvereine verkündigen. Wir erwähnen hier nur die vorzüglicheren und constantesten. Die Farben werden heller gesehen, weil Dunkel die Beschränkung des absoluten Lichtes ist, der Grad der Dunkelheit also auch mit dem Grade der Beschränkung in gleichem Verhältnisse steht, so wie die absolute Verneinung des Lichtes Finsterniss ist; je geringer daher die beschränkende Thätigkeit im Sehorgane ist, desto höher müssen die Farben (helleres Licht) gesehen werden. Die regenbogenfarbige Einfassung an hellen Objecten ist dieselbe, die Erklärung nur noch näher bringende, Erscheinung, denn der Regenbogen ist ja selbst nur Folge einer schwachen Beschränkung des anstrahlenden Lichtes (durch eine schwache Wolke). Daher auch ein übrigens gesundes, aber augenblicklich stark gereiztes, thränendes Auge ebenfalls einen regenbogenfar-

bigen Rand um helle Gegenstände sieht. Die Diplopie und Metamorphopsie beweisen, dass das objectiv Wahrmachende, das durch Beschränkung fest Bestimmende überflügelt werde von einer subjectiv wahren, aber ungebundenen Perceptibilität. Der helle Nebel, in welchen nun alle Gegenstände gehüllt zu sein scheinen, ist dieselbe, nur schon weiter vorgeschrittene, Erscheinung, denn er ist nichts anderes, als das fast schrankenlos zerfliessende Licht. Dass die Anstrengung des Kranken zum deutlicheren Sehen nicht zum Zwecke hin-, sondern abführen müsse, ist leicht begreiflich, da sie die ohnehin zu gesteigerte sensible Thätigkeit nur noch mehr vermehrt, das zu geringe Wirkungsvermögen hingegen noch mehr zurückdrängt. Die Photopsie mag wohl darin ihren Grund haben, dass das einfallende Licht nicht gebunden, durch keinen wirklichen Gesichtsact gleichsam resorbirt, d. h. an einem bestimmten Sehobjecte (reflectirend) verwendet wird. Man dürfte demnach die Photopsie wohl ein Lichtprofluvium nennen [54]. Dass alle Symptome des kranken Gesichtssinnes des Morgens mehr hervortreten, gegen Abend dagegen alle sich mildern, und zuweilen dann sogar etwas deutlicher gesehen werden kann, erklärt sich vollständig dadurch, dass überall am Morgen mehr die Sensibilität, später am Tage dagegen und gegen die Nacht mehr die Irritabilität vorherrschend wird. Bei allen sensiblen Krankheiten daher ist die Exacerbation gegen Morgen, nur bei solchen, die mit Fieber wesentlich

54. Wie sehr oder wie wenig diese Deutungen mit der in neuerer Zeit, namentlich von dem geistreichen Purkinje, ausgebildeten Theorie vom subjectiven Lichte zusammenstimmen mag, lassen wir ganz dahingestellt sein, da es unsere Aufgabe nicht ist, weder irgend einer Theorie uns anzuschmiegen, noch zu widersprechen. Was in der Natur wahr ist, sei auch unsere Wahrheit. Wo es lediglich darauf ankäme, sich mit den Phänomenen abzufinden, würde, glaube ich, die ältere Theorie eben so viel leisten, als die neuere. Mehr physiologische Wahrheit indessen scheint mir die neuere zu enthalten. Möge dann nur ein günstiges Geschick über sie walten und sie nicht Eigenthum der Ueberschwänglichen, der Fertigmacher werden lassen!

gepaart sind, wird diese Morgenexacerbation undeutlicher, weil auch des Abends (durch das Fieber) eine Verschlimmerung eintritt. Wie es jedoch mit dem sensiblen Antheile an der Krankheit stehe, wird man auch diesen nur an dem Zustande des Morgens prüfen können [55].

§. 158.

Zeigt uns die sensible Entzündung des Sehorganes eine Reihe von Erscheinungen, in welcher eine offenbare Vorherrschaft der Sensationsperceptibilität sich verkündigt, so fehlt es dennoch nicht an einer anderen, welche den deutlichen Beweis giebt, dass auch die Irritabilität in einen Zustand vermehrter Thätigkeit versetzt sei, und endlich auch die Vegetation, in Folge des gesteigerten Actes beider Grundsysteme, einen entzündlichen Zuwachs an Thätigkeit erhalten habe, das Missverhältniss also überhaupt nur ein relatives sei. Die Iris (das irritabelste Ge-

55. Diesen hier beiläufig und von uns, so viel wir wissen, zuerst aufgestellten Lehrsatz, über dessen Wichtigkeit, wenn er wahr ist, kein Streit sein kann, empfehlen wir dringend der Prüfung unbefangen und genau beobachtender Aerzte. Wir selbst haben ihn eben aus vielfältiger Beobachtung gewonnen, und halten uns daher für berechtigt, ihn mit Bestimmtheit auszusprechen.

Im Vorbeigehen kann dieses auch als ein kleiner Beleg mehr für die Richtigkeit unserer früher schon erörterten Meinung, dass das s. g. Wechselfieber kein Fieber, sondern eine Nervenkrankheit sei, dienen. Je reiner nämlich eine *intermittens* ist, desto gewisser macht sie ihren Anfall des Morgens. Bei der *quotidiana* — unseres Erachtens die reinste Form der *intermittens* — ist dieses völlig constant, und ganz richtig erinnert daher P. Frank: diejenigen täglichen Paroxysmen, welche Nachmittags, oder gegen die Nacht eintreten, für verdächtig zu halten und nicht der wahren *intermittens* zuzuzählen. Auch die *tertiana* macht sehr häufig ihren Anfall des Morgens und Vormittags, und es ist ein fast unbegreiflicher, in jedem Falle aber ein entschiedener Irrthum, wenn einige Schriftsteller, und unter diesen sogar Reil, behaupten: die Anfälle der dreitägigen fingen durchgehends des Nachmittags an.

Wir gedenken auf dieses Moment, insofern es die wahre Natur der s. g. Wechselfieber bezeichnen helfen soll, nur ein sehr geringes Gewicht zu legen. Gänzlich übersehen nur darf es nicht werden, und nur deshalb gedenken wir desselben hier, wo es sich von selbst darbietet.

bilde des Auges, gleichsam seine Lunge) erscheint in grosser, nur zu gereizter Action; die Conjunctiva ist geröthet und aufgelockert, zuweilen zeigen sich sogar auf ihr Wucherungen der abnormen Vegetation (Phlyktänen); die Muskeln des Auges und der Lieder sind in vermehrter, nur zu beschleunigter und daher nicht hinreichend energischer Thätigkeit. Die meibomischen Drüsen so wie die Thränendrüse stehen in vermehrter Secretion, zum deutlichen Beweise, dass sie in gesteigerter Erregung sich befinden.

§. 159.

Die Zeichen des allgemeinen Zustandes bedürfen keiner besonderen Auslegung; sie entsprechen ganz dem Wesen der Krankheit und sind überhaupt, so weit es die Verschiedenheit der Organe gestattet, denen im zweiten Stadium der Encephalitis ähnlich. Ein grosser Theil derselben zwar gehört nicht direct zur Krankheit selbst, sondern zu dem dabei Statt findenden Gemüthszustande; dieser selbst jedoch gehört so wesentlich zur Krankheit, dass seine Folgen nicht davon abgetrennt werden können.

§. 160.

Dass eben dieses Stadium besonders langwierig sein müsse, ergiebt sich zum Theil schon aus dem oben (§. 155.) Angeführten, wozu aber noch kommt, dass in diesem Stadium der Krankheitsprocess auf die individuellste Weise verlaufen muss, da in ihm der Kampf des auf das Individualisirteste gebildeten Organes vorgeht. Denn im ersten Stadium ist der Kampf noch nicht individuell, im dritten und vierten ist er es nicht mehr, nur im zweiten also ist er es recht.

§. 161.

Die Vorgänge des dritten Stadiums (§. 150.) lassen einen Zustand nicht verkennen, in welchem beide Grundsysteme im Sehorgane nicht nur aus ihrem richtigen Verhältnisse zu einander gewichen sind, sondern auch so zerfallen und in sich selbst zerrüttet, dass, innerhalb

dieses Zustandes, weder eine gemeinsame, noch auch eine einseitige Reaction mit irgend einiger Energie zu Stande kommen kann. Relativ jedoch wird die Sensationspperceptibilität auch jetzt noch vorschlagend zu sein scheinen, und dieses um so mehr, als dieses Uebergewicht Folge und Ausdruck wahrer Schwäche ist. Eben deshalb aber auch kann hieraus keine Annäherung zu einer heilsamen Harmonie der Thätigkeiten hervorgehen.

Dass dieser Zustand, dem Processe nach, ganz zusammenfalle mit dem, welchen wir §. 48. im Allgemeinen, und §. 111. speciell als Nervenfieber nachgewiesen haben, ist in die Augen springend. So wenig wir nun auch geneigt sind, von Ausdrücken, die in der Wissenschaft eine feststehende und wichtige Bedeutung gewonnen haben, einen abweichenden und leicht verwirrenden Gebrauch zu machen, und deshalb auch gern uns enthalten, diesen Zustand das Nervenfieber des Sehorgans zu nennen, so wichtig ist es doch, für die richtige Einsicht in die Sache selbst, zu erkennen, dass es an guten Gründen für diese Benennung nicht fehle, und nur billige Nachgiebigkeit gegen den Sprachgebrauch uns abhalten könne, sie zu wählen.

Nur Weniges darf zur semiotischen Deutung des dritten Stadiums hier angemerkt werden. Eigentliches Sehen hat nun aufgehört, nur eine neckende Möglichkeit dazu zeigt sich noch; der Kranke nämlich bemerkt schwach begrenzte Dinge wie in einer mehr oder minder dunklen Wolke schwebend, weil es ganz offenbar eben an demjenigen fehlt, was die allgemeine Sensation zur bestimmten Perception, das Scheinen in Sehen und das Sehen in ein genaues Ersehen verwandeln könnte, d. h. es fehlt an der objectiv wahrmachenden Beschränkung und Bestimmung der subjectiven Sensation. Daher denn auch der Kranke augenblicklich etwas sieht, wenn, wodurch es auch geschehen mag, momentan eine kräftigere Erregung des Blutlebens eintritt. Solche schnell vorübergehende, wetterleuchtende Erregungen aber gehören wesentlich zu demjenigen Zustande, den wir Nervenfieber

nennen (§. 48.). Sie sind sehr wichtig, und wir werden später, bei Angabe der Behandlung, darauf zurückkommen müssen. Von diesen *intervallis lucidis* aber müssen sehr unterschieden werden jene Lichtvisionen, die diesem Stadio ganz besonders eigenthümlich sind, und die Kieser mit dem bezeichnendsten Namen: Delirien des Auges, belegt hat; eine Benennung, deren Wahrheit um so mehr einleuchtet, je weniger sie bildlich gedeutet wird. Delirien des Sehorganes sind jene Lichtvisionen recht eigentlich, weil sie, wie alle Delirien, der objectiven Wahrheit ermangelnd, nur Ausdruck sind subjectiver Ungebundenheit.

Nur natürlich ist es, dass in diesem Stadium alle Erscheinungen vermehrter Thätigkeit zurücktreten müssen; daher denn auch die Photophobie, die vermehrten Absonderungen der meibomischen Drüsen und Thränenwerkzeuge aufhören, dagegen alle Erscheinungen der zerfallenden und versinkenden Thätigkeit des Sehorganes, oft auch, sympathisch, der ganzen Constitution, mehr hervortreten. Der ganze körperliche Habitus, so wie der Gemüthszustand sind jetzt höchst charakteristisch und vom höchsten Interesse für denkende Beobachter.

§. 162.

Wem die Beobachtung nicht ein Auseinanderfallendes und Zerstreuendes ist, sondern ein Zusammenhängendes und Sammelndes, dem wird das vierte Stadium (§. 151.), obwohl grosser, in die sinnliche Wahrnehmung fallender Erscheinungen ganz ermangelnd, reichen Stoff zur Betrachtung geben.

Die wesentlichsten Zeichen (*signa*) dieses Stadiums sind negative (nach Formeys sehr nützlicher Unterscheidung zwischen *symptoma* und *signum*), das Auge nämlich eilt zu seinem Tode als Sehorgan. Die Thätigkeiten beider organischen Grundsysteme im Auge, insofern sie dasselbe zum Sehorgane machen, erlöschen und lassen dasselbe übrigens unangetastet zurück, nur — blind. — Wenn Lähmung beider organischen Grundthä-

tigkeiten den Wesenscharakter des Faulfiebers ausmacht (§. 50. 112.), so kann man hier das Gleiche, dem inneren Vorgange nach, nicht verkennen. Zersetzungen der Säfte und Desorganisation überhaupt sind nur unter Umständen und als spätere Folgen zum Faulfieber gehörig, und beide auch bleiben hier nicht aus, wenn die nun sich bildende Krankheit — Amaurose — beginnt und auf bestimmte Weise verläuft. Nichts kann deutlicher ausgedrückt sein, als hier die Scheidung des Auges vom Sehorgane; in dem Maasse, als dieses agonisirt und wirklich stirbt, tritt jenes erleichtert und gleichsam befreit wiederum hervor: die Vegetation des Auges wird wieder normal, es erhält seine gehörige Spannung zurück, das Licht erregt ihm keinen Schmerz, die Pupille hat wieder ihre frühere Weite und Beweglichkeit. Auch das Allgemeinbefinden bessert sich in dem Maasse, in welchem das Auge als Sehorgan abstirbt. Und eben so gewinnt das Gemüth wieder Ruhe. Gewiss ist es weder Ergebung in das Schicksal, noch auch die endlich erlangte Gewissheit, welche das Gemüth begütigen; denn warum blieb denn jene Ergebung Jahrelang aus? warum sträubt sich der Mensch gegen das, was ihm von seiner Geburt her das Gewisseste gewesen ist, das er immer als das Unvermeidliche gekannt hat, gegen den Tod? Vielmehr tritt die Ruhe hier nur ein, weil die Möglichkeit der Unruhe aufgehört hat; der Lebenszusammenhang zwischen dem Sehorgane und dem übrigen Organismus ist geschwunden, und mit ihm nothwendig auch die Lebenssorge um dasselbe; wie es ihm keine Augenlust, so kann es ihm auch keine irdische Trauer mehr bereiten. Ist es wohl gedenkbar, dass man nach dem Tode in Trauer wäre darüber, dass man gestorben ist? Mit Einem Worte: da das Auge als Sehorgan aus den Lebensverhältnissen des übrigen Organismus geschieden ist, so ist es diesem auch in dieser Beziehung durchaus fremd geworden. Und eben hiermit beginnt die **Amaurose**; denn da das Auge noch vorhanden ist und auch in Lebensthätigkeit bleibt, diese aber eben eine **der Art nach abgeänderte** ist, so ist hier-

mit eine Krankheit mit dem wesentlichen Charakter der Nervenkrankheiten (§. 60.) gesetzt.

§. 163.

Dass das Stadium der Genesung in der Krankheit (§. 152.) nur sehr langsam verlaufen könne, begreift sich leicht aus dem schon früher (§. 96. 97. 98. 155.) Erörterten. Klar auch ist es, dass, wo die Genesung sich aus dem zweiten, dem eigentlichen Stadio der sensiblen Entzündung, entwickeln soll, dieses nur durch einen Uebergang in einen synochischen Zustand wird geschehen können. Und in der That auch sind alle, diese Genesung verkündigenden und begleitenden Erscheinungen solche, welche die sich erhebende Blutthätigkeit im Sehorgane auf eine unzweideutige Weise beurkunden; ja zuweilen entstehen dann sogar in geringem Grade irritable Entzündungen.

Ursächliche Momente.

§. 164.

Alles, was oben (§. 114—118.) Grundsätzliches über die ursächlichen Momente der sensiblen Entzündung überhaupt und der Encephalitis insbesondere angegeben ist, gilt auch, *mutatis mutandis*, von denen der sensiblen Entzündung des Sehorgans [56]. Hier bemerken wir nur dasjenige, was diesen Krankheitsprocess besonders angeht.

§. 165.

Zuvörderst sind solche Individuen vorzugsweise von dieser Krankheit bedroht, die in der Anlage schon ein sehr reizbares, empfindliches Auge haben. Hierher gehört besonders das zarte, blaue, mildleuchtende, leicht überfliessende. —

56. Um lästige Wiederholungen zu vermeiden, werden wir, so weit es möglich ist, bei jeder ersten Hauptspecies jeder Krankheitsgattung das Allgemeine und Gemeinsame darlegen, um später uns darauf beziehen zu können. Diese natürliche Ordnung werden wir nur da verlassen, wo die Natur selbst sie verlassen hat, denn oft erklärt sie in späteren Arten erst die früheren.

§. 166.

Besondere schädliche Momente sind: anhaltender, blendender Lichteinfluss; unmässige Anstrengung des Auges überhaupt bei starkem Lichte; anhaltende Beschäftigung mit glänzenden Dingen; Missbrauch scharfer Augengläser; Gebrauch hellfarbiger, glänzender Schirme an den Studirlampen; Gebrauch der argandischen Lampe bei der Arbeit, häufiges Weinen aus Kummer und Betrübniss.

§. 167.

Als besondere Veranlassungen gehören hierher alle diejenigen Momente, welche der Sensibilität des gesammten Organismus dadurch eine relative Uebermacht zuweisen, dass sie die Blutthätigkeit herabstimmen; also: unzeitige, oder unmässige Blut- und Säfteentziehungen; profuse Menstruation, heftige und häufige Blutungen überhaupt; starker und sehr anhaltender *fluor albus;* habituelle Diarrhöen; Profluvien überhaupt; geschlechtliche Ausschweifungen; Onanie.

Vorhersagung.

§. 168.

Es ist nicht nöthig, auf die Wichtigkeit des Sehens, noch weniger auf die Genüsse und Freuden aufmerksam zu machen, die uns von und mit dem Lichte kommen: wer kennt sie nicht? und wahrlich nicht leicht mögen sie zu gering geachtet werden. Von welcher Wichtigkeit und Bedeutung also die sensible Entzündung des Sehorgans sei, darf nicht erst erinnert werden. Zur wissenschaftlichen Würdigung dieses Krankheitsprocesses ist es hinreichend zu bemerken, dass er nicht nur das edelst gebildete Organ und in diesem das höchste organische System, die Sensibilität, betrifft, sondern dass er auch vorzugsweise auf der Affection des edelsten Theiles der sensiblen Thätigkeit, auf der Sensationsperceptibilität, beruht.

Die Gefahr jedoch, die mit dieser Krankheit verbunden ist, ist keine für den Organismus, sondern nur für

das Organ. Sie tödtet niemals; viel leichter thut dieses fast jede andere, auch sonst unbedeutende Krankheit, z. B. *catarrhus*, oder Krankheiten der unedelsten Gebilde, z. B. der Knochen. Die sensible Entzündung des Sehorgans kann ihren Decurs vollständig im Auge selbst machen, und obwohl sympathische Wirkungen sich davon auch im ganzen Organismus zeigen werden, so bleibt der Focus des ganzen Processes doch fest im Auge als Sehorgan. Alle Gefahr, und freilich die sehr grosse, besteht hier lediglich in der Erblindung, und zwar in der völligen Erblindung, da diese Krankheit, wie ich glaube, nie ein einzelnes Auge ergreift, wenigstens aber nicht lange darauf beschränkt bleibt. Ist einmal Blindheit entstanden, so schwinden nicht nur alle im Organismus zerstreuten sympathischen Beschwerden, sondern das Auge selbst, insofern es nicht Sehorgan ist, tritt wieder ungefährdet auf. Welchen Antheil die Gesichtsfunction überhaupt an den inneren und höheren Lebensverhältnissen habe, wird sich am besten in der Vergleichung mit der Gehörfunction erkennen lassen; zu welcher Betrachtung sich bei der nächsten Species die Veranlassung darbieten wird.

§. 169.

Die speciellen Prognosen werden sich am besten aus der semiotischen Erkenntniss der Krankheitserscheinungen entnehmen lassen. Da wir uns im Obigen (§. 156—163.) bemüht haben, eine möglichst vollständige und zusammenhängende Interpretation der wichtigsten Vorgänge in dieser Krankheit zu geben, so ist hiermit auch der prognostische Werth derselben bestimmt, und wir dürfen uns demnach auf jenes berufen.

Behandlung.

§. 170.

Die Heilanzeigen sind hier dieselben, wie bei der Encephalitis, nämlich:

I. Räume die ursächlichen Momente weg, oder mache sie unwirksam. Kann, oder ist dieses

nicht geschehen, und also die sensible Entzündung des Sehorgans gegeben, dann ist die Aufgabe:

II. Hebe diese Wirkung, d. h. hebe diese entstandene Krankheit. Gelingt dieses nicht, so entsteht ein Zustand, in welchem beide Grundsysteme, bei absolut verminderter Energie, in einen schwankenden Zustand der Thätigkeit gerathen, wobei jedoch die Sensibilität das relativ Hervorragende bleibt; dem gemäss lautet dann das Heilgebot:

III. Hebe diesen Zustand, d. h. suche wiederum eine absolute Energie in den Grundthätigkeiten zum Zwecke einer heilsamen Reaction herzustellen, wenn auch in dieser das sensible System das Vorschlagende sein sollte; d. i. suche die sensible Entzündung wiederum zurück zu führen. Sollte aber auch dieses misslingen, so verhindere wenigstens den Zustand der Lähmung. Bricht aber endlich auch dieser ein, so muss das Letzte versucht werden, nämlich:

IV. Irgend eine Reaction, wenn auch nur eine schwache und mehr einseitige, zu erregen.

§. 171.

Was die erste Indication (§. 170. I.), die Wegräumung oder Entkräftung der ursächlichen Momente, anlangt, so kann es nicht entgehen, mit welcher Schwierigkeit ihre Erfüllung verbunden sei, wenn man diese Momente selbst (§. 164—167.) betrachtet. Die Disposition (§. 165.) lässt sich überall nicht tilgen, wenn sie schon in der Entwickelung zur Krankheit steht. Die meisten der schädlichen Momente (§. 166.) haben ihre verderblichen Wirkungen schon ausgeübt, bevor dem Arzte Gelegenheit gegeben wird, ihnen zu begegnen. Viel Gutes indessen lässt sich bewirken durch zweckmässige Belehrung über den Gebrauch des Lichtes, der Brillen, anderer Augengläser, der Lichtschirme, der Lampen bei Gelehrten, Künstlern und Handwerkern. Die hierüber vorhandenen Volksschriften enthalten viel zu viel Ueberflüssiges, Uebertriebenes, Unwahres, Unausführbares, und viel

zu wenig des Nothwendigen, Richtigen und Thunlichen. Was die Lichtanwendung betrifft, so werden wir bald das hier Nöthige angeben können. Die besonderen Veranlassungen (§. 167.), in allgemein krankhaften Zuständen bestehend, können nicht hier weiter erörtert, noch auch ihre Behandlung gelehrt werden; sie indessen sorgfältigst aufzusuchen und zu berücksichtigen, wird kein Arzt unterlassen. Bei jungen Leuten bitten wir besonders an das geheime Laster der Onanie zu denken; wir haben uns öfter davon, als der alleinigen Ursache der s. g. Amblyopie, überzeugt und sahen die Sehkraft ungeschwächt wiederkehren mit dem Unterlassen dieses fürchterlichen Lasters.

§. 172.

Von der entschiedensten Wichtigkeit ist die Erfüllung der zweiten Indication (§. 170. II.), die mit Heilung verbundene Tilgung der sensiblen Entzündung des Sehorgans (denn getilgt wird die Entzündung in jedem Falle, auch wo die Krankheit mit Amaurose endet). Dieses Geschäft ist nicht blos ein wichtiges, sondern auch ein sehr erfreuliches, denn wo eine klare Erkenntniss des Wesens der Krankheit gewonnen ist, die Gesammtverhältnisse nicht besonders ungünstig sind, und die Behandlung mit Besonnenheit geleitet wird, da ist das Gelingen nicht nur möglich, sondern auch wahrscheinlich. Es versteht sich jedoch, dass das hier geeignete Verfahren nur ein solches sein könne, das gleichzeitig eine absolute Verminderung der Sensationsperceptibilität und eine relative Erhöhung der Blutincitation zu bewirken im Stande ist. Und eben dieses ist, unter nicht ganz ungünstigen Umständen, wirklich zu erreichen. Nirgends überhaupt sehen wir Arzneimittel und das ganze ärztliche Verfahren so bestimmte Erfolge geben, als bei den Krankheiten des Auges, und unter diesen wiederum bei den sensiblen. Dieses ist nicht durch die etwaige specifike Kraft der Mittel, sondern lediglich durch das höchst specifische (individuelle) Sein des Organs erklärbar.

§. 173.

Das Erste und Unerlässliche bei dieser Verfahrungsweise ist die angemessene Minderung des Lichteinflusses. Hierdurch wird sofort für beide Zwecke, Herabstimmung der Sensationsperceptibilität und Steigerung der Blutincitation, gewirkt, indem eben jener ihr erregender Reiz entzogen, und eben dadurch dieser freierer Raum zu ihrer Entfaltung verschafft wird. Denn es darf nicht vergessen werden, dass in diesem Stadio der Krankheit keine absolut, sondern nur eine relativ zu geringe Blutincitation gegeben sei.

Den rechten Grad der Lichtverminderung kann man nicht verfehlen, wenn die Lichtempfindlichkeit des Kranken dabei zum Maassstabe genommen wird. In geringen Graden, im ersten Stadio, ist zuweilen schon das Tragen eines schwarzen, glatten Schleiers, oder einer grünen Brille hinreichend. Nur untersage man ja jede Anstrengung zum deutlicheren Sehen, als eine unmittelbare Schädlichkeit (§. 157.). In höheren Graden, im zweiten Stadio, reicht diese Verminderung nicht mehr hin; der Kranke muss sich nun in einem verdunkelten Zimmer, oft sogar in einem völlig dunkelen aufhalten. Da viel auf die Gleichmässigkeit der Lichttemperatur ankommt, so ist es wünschenswerth, dem Kranken ein Zimmer gegen Norden anweisen zu können; in jedem Falle aber ist die Verdunkelung des Zimmers der blossen Beschattung des Auges weit vorzuziehen. Man sorge auch dafür, dass der Kranke selbst des Nachts und während des Schlafes in einer Lichttemperatur sei, die von der am Tage nicht sehr abweichend ist. Aus denselben Gründen darf das Zimmer weder hell noch bunt decorirt sein, und die einmal getroffene, dem Kranken zusprechende Lichttemperatur muss so lange gleichmässig erhalten werden, bis ein veränderter Stand der Lichtempfindlichkeit einen anderen Grad der Beleuchtung trägt und fordert; denn so viel Licht, als der Kranke gut und dauernd ertragen kann, so viel auch ist ihm heilsam.

Ganz natürlich hängt hiermit die Beschäftigung

des Kranken zusammen. Man untersage nicht sofort im ersten Stadio jeden Gebrauch des Sehorgans; ein mässiger, d. h. jeder nicht anstrengende, ist sogar, als eine Erregung des Wirkungsvermögens, zweckmässig. Es versteht sich aber, dass hierbei immer die sorgfältigste Rücksicht auf das Licht und die Beleuchtung genommen werden müsse. Am besten in aller Beziehung ist es, dem Kranken die Nachmittagsstunden, wo denn auch die Irritabilität vorwaltender ist, zur Beschäftigungszeit zu empfehlen. Im zweiten Stadio hingegen, wo jeder Gebrauch des Sehorgans zur Anstrengung, und diese zur Schädlichkeit wird, ist jede Beschäftigung mit den Augen absolut zu untersagen.

§. 174.

Für alles übrige Thun und Lassen, Gebieten und Verbieten im ersten und zweiten Stadium muss als Grundgesetz festgehalten werden, dass die Möglichkeit der Genesung bedingt sei durch die gehörige Beschränkung der excentrischen Sensationsperceptibilität, alles also auf Herbeiführung concentrischer Wirkungsweisen ankomme. Mässigung (im activischen Sinne) ist hier die helfende, leitende Maxime. Der Kranke also muss sich kühl halten, seine Diät muss leicht, nahrhaft, doch weder erhitzend noch fade sein; das Gemüth muss mit den edelsten, gehaltenen Gefühlen, für die es nur irgend empfänglich ist, gestützt werden. Deshalb also halte man dem Menschen ja keine täuschenden Hoffnungen vor, denn sie rächen sich fürchterlich und unausbleiblich. Man gebe ihm ruhige und tröstliche Wahrheit, ermahne ernst und mild zur Geduld und Gelassenheit. Nichts kann hier grösseres Unheil anrichten als Leidenschaftlichkeit und Heftigkeit. Alle Sexualthätigkeit muss streng untersagt werden.

§. 175.

Von der ausgezeichnetsten günstigen Wirkung ist auch hier die kleine örtliche Blutentziehung; am besten thut man, wenn man die beabsichtigte Wirkung — Erhöhung der Irritabilität im Auge — so direct als möglich

auf das Organ selbst zu richten sucht; am zweckmässigsten also ist die, völlig gefahrlose, Durchschneidung des *ramus supraorbitalis* der *arteria ophthalmica* etwa ½ Zoll weit vom *foramen supraorbitale* [57]. Kann oder will man aber diese nicht vornehmen, so setze man einige Blutegel in dieselbe Gegend.

§. 176.

Bei so bestimmter Indication, wie die hier Statt findende, kann es auch kein grosses Schwanken in der Bestimmung des Indicats geben. Dass zum innerlichen Gebrauche ein narkotisches Mittel gewählt werden müsse, ist gewiss; und eben so gewiss ist es fast auch: welches? Der Belladonna sind vielfach specifische Wirkungen auf das Sehorgan nachgerühmt worden. Wie man nun auch über diese, wie über alle s. g. specifischen Wirkungen der Arzneimittel denken mag, unerlässlich bleibt in jedem Falle die Anwendung dieses grossen Mittels gegen die nun in Rede stehende Krankheit in ihrem zweiten Stadium, nachdem zuvor eine örtliche Blutentziehung veranstaltet worden ist.

Was mir die Belladonna hier weit empfehlenswerther macht, als die s. g. specifische Wirkung, die doch wohl, im gewöhnlichen empirischen Sinne, etwas stark

57. Man darf die Durchschneidung des *nervus supraorbitalis* hierbei nicht befürchten, wenn man diese kleine Operation in der angegebenen Entfernung vom *foramen supraorbitale* macht. Es ist wundersam, wie kleine, völlig gefahrlose Operationen von den sonst unternehmendsten Wundärzten gescheut werden, weil die Krankheiten, bei welchen sie gemacht werden sollen, nicht gewöhnliche Gegenstände ihrer Behandlung sind. So z. B. schildern sie meist die Durchschneidung der Schläfenarterie, oder eines ihrer Aestchen, als ein sehr bedenkliches Unternehmen, und geben dafür viele Cautelen und Rathschläge zur Blutstillung an; die Durchschneidung des Supraorbitalastes der ophthalmischen Schlagader wird ihnen vollends ein sehr gefahrvolles Unternehmen scheinen; und doch kann ich beide, erstere aus sehr häufiger, die andere wenigstens aus wiederholter Erfahrung, als völlig gefahrlose empfehlen. Zur Blutstillung ist, wenn das Gefäss ganz durchschnitten ist, nichts zu thun, sie tritt sehr bald von selbst ein, indem die durchschnittenen Enden sich zurück- und zusammenziehen.

Apokryphisches ist, besteht im Folgenden. Fasst man alle bekannten, zuverlässigen Wirkungen der arzneilichen Anwendung dieses Mittels zusammen, so scheinen sie ausser die Blutincitation überhaupt, welche der ganzen Sippe zukommt, noch eine bestimmte, diesem Mittel eigenthümliche Art der Blutincitation zu beurkunden. Zuvörderst nämlich nur, oder wenigstens vorzüglich, eine des arteriellen Blutes; sodann eine von den Zweigen zu den Stämmen, also zu den Centralorganen, hindringende und überdies noch besonders diejenigen Gebilde treffende, in welchen überall ein hoher Irritabilitätsgrad ausgebildet ist, also in den Muskeln des Larynx, Pharynx und des inneren Auges (welche alle vorzugsweise durch die Belladonna in die höchste irritable Spannung gesetzt werden). Alle Secretionen werden durch die Belladonna retardirt; zum deutlichen Beweise, dass ihre Wirkung nicht nur nicht zur Peripherie geht, sondern die umgekehrte Richtung nimmt. Die vermehrte Hautausdünstung, welche zuweilen in Folge ihres Gebrauches bemerkt wird, erfolgt so spät, dass sie unmöglich als eine primäre und directe, sondern offenbar nur als eine secundäre und indirecte betrachtet werden kann. Alles dieses aber zusammengenommen scheint uns anzuzeigen, dass die Belladonna, obwohl im Allgemeinen ein narkotisches Mittel, in ihrer arzneilichen Wirkung ein ganz eigenthümliches, und zwar der Digitalis entgegengesetztes, sei (§. 133.). Darin, dass sie weder die venöse, noch die peripherische Thätigkeit (sowohl die einsaugende als aushauchende) befördert, vielmehr ihr entschieden entgegenwirkt, scheint mir der Grund ihrer heilsamen Wirkung gegen das Wuthgift zu liegen. Und so wäre es allerdings denkbar, dass sie, nach verständigen Grundsätzen angewendet, als Prophylakticum gegen andere Ansteckungsstoffe, z. B. gegen den des Scharlachs, nützlich sein könnte. Auf die bisherigen s. g. Erfahrungen hierüber aber muss man sich nicht berufen, da sie auf dem verkehrtesten Wahne beruhen, und überdies schon deshalb nichts beweisen, weil alle Hahnemannischen Versuche, ausser dem vernunftwidrigen Principe, von wel-

chem sie ausgehen und zu welchem sie hinführen, blos negative sind, deren unendlich viele durch einen einzigen positiven in ihr Nichts zurückgewiesen werden. Solcher positiven Versuche aber gegen das Hahnemannische Schutzmittel gegen *scarlatina* giebt es eine grosse Zahl, und noch kürzlich haben wir darüber eine amtliche, vollgültige Erklärung erhalten. Ohne der Vernunft anstössig zu werden, kann wohl kein Wort mehr zur Empfehlung des Hahnemannischen Vorbauungsmittels gegen Scharlach gesprochen werden [58]. Können so Grosses Arzneigaben wirken, die — gar nicht existiren? Dieses jedoch nur im Vorbeigehen.

Wie entschieden die Belladonna auf die *arteria ophthalmica* wirke, und zwar eben die Blutthätigkeit vermehrend und die irritable Spannung bis auf das Aeusserste steigernd, bezeugen alle am Auge bei dem übermässigen Gebrauche dieses Mittels vorkommende Erscheinungen: das Flimmern vor den Augen (reflectirte Oscillationen der Aderhaut); Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille (heftige Contraction und Spannung der Iris, durch erhöhete Erregung ihrer Gefässbogen); Schwerbeweglichkeit und Starrheit der Augen überhaupt (durch übermässige irritable Turgescenz der Augenmuskeln) u. s. w. Mit Einem Worte: Gründe der Vernunft und der Erfahrung, so wie reine Thatsachen der Beobachtung scheinen es unzweifelhaft zu machen, dass kein Mittel geeigneter sein

58. Man vergesse nicht den ominösen Ursprung des homöopathischen Systems aus dem trugvollen Umsatze der Tollkirsche. Es debütirte mit einem grossen Debet. Um diese Wolfsfrucht zu Ehren zu bringen, wurde ihr das Schafsfell sehr menschenfreundlicher und tief wissenschaftlicher Bemühungen, statt des Zaubermantels, umgeworfen. Ein neues System der Medicin, ein *novum organon* musste geschmiedet, eine Secte gebildet, Unerhörtes erfahren, der Vernunft der Rücken gekehrt, und sie selbst verhöhnt werden. Alles dieses hat der Meister gethan, und ihm folgen, gesenkten Hauptes, die Adepten. —

forsan et haec olim meminisse juvabit.

Per varios casus, per tot discrimina rerum
Tendimus in „Organon": sedes ubi fata quietas
Ostendunt.

könne, die Blutincitation in grösseren und kleineren Centralgebilden der Irritabilität zu erregen, und überall concentrische Wirkungen zu erzeugen, als eben die Belladonna.

§. 177.

Ueberall, wo ein Mittel wirklich angezeigt ist, da muss es in der relativ vollen Dose gereicht werden, wie bei wahrem Hunger genügende Speise. Dieser gewiss wahren und einfachen Regel wird jedoch nicht selten, und zwar aus vermeintlicher Weisheit, entgegengehandelt. Wer tiefe Einsicht zu verrathen gedenkt oder wünscht, dadurch dass er sehr kleine Arzneigaben anordnet und das Schild der *methodus exspectativa* aushängt, von dem mag, zur Entschuldigung, angenommen werden, dass er nicht wisse, wie oft er damit die *methodus activa* auf die verderblichste Weise der Krankheit selbst in die Hände spielt. Unser Grundsatz über die Dosen findet seine Bewährung eben an den wirksamsten Arzneien: Belladonna, Opium, Digitalis, Quecksilber u. s. w. müssen, wo sie wirklich und entschieden indicirt sind (und sonst dürfen sie gar nicht gegeben werden), in voller Gabe gereicht werden; dann sieht man von ihnen keine üblen Nebenwirkungen, die Krankheit selbst absorbirt sie ganz. Die volle Gabe aber ist keine andere, als die, welche dem beabsichtigten Zwecke (die bestimmte Wirkung) entspricht; so lange und so stark muss also jedes mit Bedacht angeordnete Mittel gebraucht werden, bis es seine Wirkung gethan hat.

Wir glaubten dieses im Voraus bemerken zu sollen, weil wir die Belladonna gegen diese Krankheit in stärkerer Gabe zu reichen empfehlen müssen, als es gewöhnlich geschieht. Wir haben öfter mit 2—3 Granen des Extracts, dreimal täglich genommen, anfangen und bis zu 5—6 Granen steigen lassen, ohne davon auch nur eine Spur von Narkose zu bemerken, wohl aber heilsame Wirkung. Dagegen versteht es sich von selbst, dass bei der leisesten Ankündigung der Genesung die Dosen vermindert werden, und, wie jene fortschreitet, diese rückschreiten müssen.

§. 178.

Da diejenige Krankheit, welche wir hier als sensible Entzündung des Sehorgans zu erörtern uns bemüht haben, in den Schriften älterer Aerzte und namentlich in den Werken über Chirurgie (denn sie wurde für eine s. g. chirurgische Krankheit gehalten) unter den Benennungen: Amblyopia und Amaurosis über Bausch und Bogen abgehandelt worden ist, so sind wir mit sehr vielen empirisch empfohlenen Mitteln dagegen bekannt gemacht worden. Unter diesen befinden sich auch viele Narcotica in friedlicher Paarung mit den entgegengesetzt wirkenden. Alle werden gelobt und allen — gemisstraut. Himly war es zuerst, der diese ganze Untersuchung aus der Verwirrung zog, in welche sie ganz untergetaucht worden war. Er zuerst unterschied entgegengesetzte Arten der Amblyopie und Amaurose, eine sensible und irritable. Und hiermit freilich war denn auch die Möglichkeit gegeben, bestimmte, rationelle Indicationen zu begründen und das Chaos empirisch empfohlener und widerrathener Mittel zu ordnen. Seit dem, und durch Himly selbst, ist die ganze Reihe der narkotischen Substanzen für die sensible Amblyopie und Amaurose vindicirt worden. Wir mögen es auch nicht bezweifeln, dass alle Narcotica in irgend einem Grade heilsam gegen die sensible Entzündung des Sehorgans wirken, und lassen daher die Empfehlungen des Opiums, Stramoniums, der Digitalis, Pulsatilla, der Krähenaugen, der Aconits u. a. ähnl. in ihrem Werthe stehen. Warum wir selbst jedoch zu ihrer Anwendung oder Empfehlung uns nicht entschliessen können, ist oben schon (§. 176—177.) angegeben worden. Für spätere Stadien dieses Krankheitsprocesses aber sind sie auch unserer Erfahrung nach, und aus Gründen, die anzugeben bald Gelegenheit sein wird, sehr empfehlenswerth.

§. 179.

Unerlässlich und überaus hülfreich sind jetzt die kalten Augenbäder. Nichts aber kann ihrer zweckmässigen Anwendung hinderlicher sein, als die Beersche Ma-

schine. Der beste Apparat hierzu ist die gehöhlte Hand. Sie müssen sehr häufig genommen werden, das Wasser so kalt als möglich sein.

§. 180.

Vortreffliches leistet hier die örtliche Anwendung der Arzneimittel. Es können hierzu keine anderen als narkotische gewählt werden, und die Art der Anwendung kann keine andere, als durch Eintröpfelung oder Augenwasser, sein. Wählt man Opium, so sei es nur keine Tinctur, denn der Weingeist würde wenigstens so viel schaden, als das Opium helfen. Uebrigens ist es gleich, wenigstens nur im bestimmten Falle zu entscheiden: ob das Extract der Belladonna, oder der Digitalis, des Hyoscyamus u. s. w. in Wasser aufgelöst zur Eintröpfelung oder zum Augenwasser gewählt werden soll. — Pflaster, Umschläge und ähnliche Formen der Arzneianwendung sind hier durchaus unzweckmässig, da sie durch völlige Sperrung des Licht- und Lufteinflusses mehr Nachtheil bereiten würden, als sie, selbst im günstigsten Falle, helfen könnten.

§. 181.

Sind weder die inneren Verhältnisse der Krankheit, noch die äusseren der Kranken gar zu ungünstig, so wird die nun angegebene (§. 172—180.), mit Gründen der Wissenschaft und Erfahrung unterstützte Behandlungsweise das zweite Stadium dieses Krankheitsprocesses, die eigentliche sensible Entzündung des Sehorgans, die meisten einer gegebenen Zahl von Fällen unmittelbar in die Genesung hinüberleiten —: ein Ergebniss, das um so wichtiger und erfreulicher ist, als es in der That ohne alle ungebürliche Anmassung der Kunst über die Natur behauptet werden kann, dass es weder ohne sehr bestimmte Einsicht, noch auch durch die sich selbst überlassene Naturthätigkeit herbeigeführt werden könne.

§. 182.

Viel seltener wird man Heilung im dritten Stadium bewirken können, denn wenn es überall schon

grössere Schwierigkeit hat, die Schwäche in einige Energie zu verwandeln, als blosse Excesse der Energie zu ordnen, so muss jene Schwierigkeit noch viel grösser werden, wenn der Krankheitsprocess ein Organ angeht, das, wie das Auge, einen einmal erlittenen Kraftverlust nur sehr schwer und langsam in sich herstellt (§. 155.).

Da es die Haupttendenz der dritten Indication (§. 170. III.) ist: die Thätigkeiten der Grundsysteme, so weit es dermalen geschehen kann, zu erhöhen, so versteht es sich, dass zuvörderst die sensible Thätigkeit (die erregbarste und dann auch erregendste) angefacht werde. Es werden also Mittel angewendet werden müssen aus der Classe der erregenden. Die grosse Agilität des Lebensactes in diesem Organe, als auch die Bestimmtheit, mit welcher alle Einwirkungen hier wahrgenommen und gemessen werden können, gestatten und gebieten es mit den erregenden, d. h. mit den die Sensationsperceptibilität belebenden Mitteln auch solche zu verbinden, welche der Blutincitation Vorschub thun; also narkotische. Die Wahl der bestimmten Mittel aber wird hier grosser Vor- und Umsicht bedürfen, damit, bei der Schwäche und dem Schwanken der Grundfactoren in dem gegebenen Zustande, weder durch ein zu verwegenes Eingreifen ein völliger Umsturz, noch durch ein zu unwirksames Verfahren die Krankheit ihrer ungünstigen Richtung überlassen bleibe. Es ist jedoch völlig unmöglich, hierüber besondere und doch allgemein gültige, bestimmende Vorschriften zu geben. Gewiss nur und allgemein gültig bleibt hier die Nothwendigkeit, bei der Behandlung gleichzeitig auf beide Grundsysteme Rücksicht zu nehmen, also excitirende und narkotische Mittel zu verbinden. Aus jenen sind hier zu wählen: Valeriana, Arnica, Serpentaria und ganz vorzüglich der Camphor selbst. Von den Narcoticis zur inneren Anwendung passen hier die relativ milderen: Hyoscyamus, Pulsatilla, Aconitum, Nux vomica, Conium maculatum u. ähnl. Das Verhältniss der Zusammensetzung muss so geordnet werden, dass, je tiefer noch die Krankheit steht, desto mehr das Exci-

tans das Constituens, und das Narcoticum das Adjuvans sein muss, und umgekehrt, sobald die Genesung sich naht.

§. 183.

Die örtliche Anwendung von Arzneien ist auch jetzt sehr nützlich; statt der im zweiten Stadium empfohlenen kalten Augenbäder müssen jetzt trockene, warme Umschläge aus einer Mischung von aromatischen und narkotischen Kräutern gemacht werden, und zu den Eintröpfelungen wie zu den Augenwassern müssen aromatische Aufgüsse mit einer Beimischung von etwas Narkotischem gewählt werden. Vesicantia am *arcu superciliari;* die Eiterung muss lange unterhalten werden.

§. 184.

Die *intervalla lucida*, von denen wir oben gesprochen (§. 150. 161.), sind besonders in therapeutischer Hinsicht sehr wichtig. Durch die genaue Beobachtung und Messung nämlich ihres Verhältnisses zu den dunkeln Zuständen erhalten wir einen gültigen und sehr wünschenswerthen Maassstab für die Behandlung, namentlich für die Arzneidosen. Häufigeres Eintreten und längere Dauer dieser Intervallen sind zwar beide günstige Erscheinungen, aber nicht auf gleiche Weise und mit einer verschiedenen Aufgabe verbunden. Ihr blos häufigeres Eintreten zeigt deutlich die wiedergewonnene Beweglichkeit der Blutthätigkeit (Incitabilität) an, aber auch die geringe Stätigkeit (Energie) der Blutincitation; die angemessene Unterstützung wird hier also in der häufigen Anwendung einer narkotischen Substanz, jedoch nur in kleinen Gaben, bestehen; während bei grösserer Dauer der Intervallen nur seltenere Anwendung des Narcoticums, aber dann in voller Dose, erforderlich ist.

§. 185.

In dem Maasse, als diese Behandlung gelingt, wird sich immer mehr derjenige Zustand des Sehorgans ausbilden, den wir nicht bezeichnender zu nennen wissen, als: eine Annäherung zur Synocha. Und diesem gemäss muss

auch die Behandlung eingerichtet werden; die hier zu wählenden Mittel sind theils solche, welche sich in ihrer Wirkung den narkotischen nähern, dieses aber sind die bitteren [59]; theils solche, welche den excitirenden zunächst stehen: die aetherisch öligen; also von jenen etwa: Quassia, Absinthium, Carduus benedictus Centaurium minus, Millefolium, Polygala amara u. ähnl.; von diesen: Gummi galbanum, amoniacum etc.

Unerinnert darf es übrigens wohl bleiben, dass mit der fortschreitenden Genesung der Lichteinfluss verstärkt, und die Diät kräftiger eingerichtet werden müsse.

§. 186.

Bei weitem schwieriger noch ist die Erfüllung der vierten Indication (§. 170. IV.). Was auch kann schwieriger sein, als erlöschendes Leben aufzurichten und gelähmte Kräfte zu neuer Thätigkeit zu erheben? Zum Glücke jedoch kann es keinem erfahrenen Arzte an jenen sehr wohlthuenden Demüthigungen fehlen, an jenen Erfahrungen, wie wenig auch die *vita minima* sich verlässt und aufgiebt, und mit welcher wundersamen, unglaublichen Kraft sie zuweilen noch Rettung von unvermeidlich geschienenem Untergange bewirkt. Zur Hoffnung daher, die nicht zu Schanden werden lässt, kann niemand mehr als der Arzt geleitet werden.

Ungemein gross aber ist hier allerdings die Gefahr, und Heilsames ausgerichtet kann freilich nur werden durch die entschiedenste und kräftigste Behandlung. Es versteht sich, dass die erregendsten Mittel ungesäumt und in so starker Gabe, als die übrige Gesundheitsbeschaffenheit des

59. Gegen, wenigstens ohne die Erlaubniss der Chemie müssen wir von bitteren Mitteln sprechen. Wie sehr indessen auch die Chemie die Existenz eines Bitterstoffes bestreiten mag, so wird uns doch kein Chemiker leugnen, dass es Bitteres gäbe. Therapeutisch aber sind die bitteren Mittel und die Einsicht, dass sie sich je nach der intensiven Zunahme ihrer Bitterkeit den Narcoticis in der Wirkung annähern, von der grössten Wichtigkeit.

Leidenden sie nur tragen kann, angewendet werden müssen: Phosphorus (er kann hier seinen Namen geltend machen!), Naphtha, Moschus, Castoreum zum inneren Gebrauche; die kräftigsten Augenwasser aus verdünnten spirituösen Infusionen; Eintröpfelung reiner thebaischer Tinctur in das Auge, möglichst warme Umschläge von aromatischen in Wein aufgesiedeten Kräutern —: diese und ähnliche Mittel müssen jetzt noch angewendet werden, wenn man sich, bei dem nun wahrscheinlich gewordenen üblen Ausgange, in sich selbst vorwurfsfrei erhalten will.

Was den Lichteinfluss betrifft, so darf, nach dem, was hierüber schon angeführt worden ist (§. 173. 185.), es wohl kaum noch erinnert werden, dass er hier nicht nur nicht vermindert, sondern, als der natürlichste Reiz für das Auge, verstärkt, concentrirt werden müsse. Wie dieses bewirkt werden könne, wird später, bei der Lehre von der irritablen Entzündung des Sehorgans, schicklicher angegeben werden können [60].

§. 187.

Ist diese Behandlung von gutem Erfolge, so entsteht eine Annäherung zum vorigen Stadium, jedoch mit Torpidität verbunden. Die ärztliche Leitung und Behandlung dieses Uebergangsmomentes ist von der entscheidendsten Wichtigkeit; die allgemeinen Grundsätze darüber sind im Vorigen wesentlich enthalten; ihre Realisirung aber ist etwas so höchst Specielles, tausendfach Modificirtes, dass darüber das Nähere hier angeben zu wollen entweder die höchste Anmassung schriftstellerischer Meisterschaft, oder baare Unkenntniss der Sache verrathen würde. Gewiss

60. Wir müssen überhaupt den Leser ersuchen, dasjenige zu thun, was wir, des systematischen Vortrages wegen, unterlassen mussten, nämlich: die hier gegebene Darstellung der sensiblen Entzündung des Sehorgans mit der in der nächsten Ordnung folgenden, von der irritablen Entzündung desselben Organs sowohl in nosologischer, als in therapeutischer Rücksicht ganz speciell vergleichen zu wollen, da so nur eine völlig deutliche Erkenntniss gewonnen werden kann.

ist dieses ein Moment, der die grösste ärztliche Sagacität bewähren kann.

§. 188.

Das Verhalten in der Genesung von der Krankheit kann hier kein anderes sein, als dasjenige, welches einerseits eine Theorie der Heilung für das Stadium der Genesung von der sensiblen Entzündung überhaupt, und andererseits eine zweckmässige Augendiätetik als Prophylaxis bei constitutionsmässig sensiblen Augen anzuordnen hat.

III. Sensible Entzündung des Gehörorgans. *Otitis nervosa, inflammatio organi auditus sensibilis.*

Beschreibung.

§. 189.

In der beginnenden Krankheit hört der Mensch ungewöhnlich scharf (*oxyecoia*); der leiseste Ton ist ihm vernehmbar, mittlere, sonst milde, schon lästig. Alle Töne werden höher vernommen (*anatonosis*). Bald aber wird dem Kranken wegen zu scharfer Schallsensation das Gehör undeutlich (*paracusis*). Dabei empfindet er einen heftigen, stechenden, bohrenden Schmerz in der Tiefe des Ohres, verbunden mit heftigem Kopfweh, Unruhe, Schlaflosigkeit.

Das erste Stadium der sensiblen Entzündung des Gehörorgans, durch diese Zeichen constituirt, währt eine unbestimmte Zeit, nie aber so lange als das erste Stadium der verwandten Entzündung des Sehorgans. Gewöhnlich dauert es nur ein paar Tage, seltener eine Woche und darüber.

§. 190.

Die Perception der Töne wird nun höchst verworren (*tonosynchysia*), und hierdurch entsteht bedeutende Schwerhörigkeit bei gesteigerter Schallpercep-

tibilität (*dysecoia*). Der Kranke vernimmt ein starkes, verworrenes, ihm höchst lästiges Geräusch, das äusserlich durch nichts, als durch die sonst unvernehmbare Erhebung der Luft im äusseren Gehörgange veranlasst wird; die Pulsation der Gefässe im Ohre vernimmt er wie Hammerschläge, sein eigenes Reden zerwühlt ihm den Kopf, und er entschliesst sich nicht leicht dazu. Verstopft er sich das Ohr, so wird alles schlimmer. Dem Kranken ist es, als würde sein Ohr von den stärksten Schallexplosionen, Donnerschlägen, Kanonenschüssen u. s. w. bestürmt, während in der That alles um ihn her stille, und die Luft selbst fast unbewegt ist; gleichwohl vernimmt er das deutlichst ihm Zugesprochene nicht articulirt. Häufig ist das Gehirn dabei sehr afficirt, zuweilen in so hohem Maasse, dass Encephalitis mit allen ihren Erscheinungen eintritt. In solchen Fällen auch wird die Krankheit leicht in kurzer Zeit tödtlich. Jede Anstrengung des Kranken zu deutlicherem Hören vermehrt seine Pein und die Tonverwirrung. Selten nur zeigt sich eine Spur von Entzündung im äusseren Gehörgange, und auch dann ist es nur der unbedeutendste Theil der Krankheit, welcher nicht einmal die Diagnose feststellen helfen kann. Denn da die *otitis nervosa* sich von innen her bildet, und viel leichter und schneller sich zum Gehirne als nach aussen fortsetzt, so kann es nichts, wenigstens nichts praktisch Helfendes sein, wenn Merkmale der Entzündung auch am äusseren Gehörgange bemerkbar werden.

Je grösser der Antheil ist, den das Gehirn an der Krankheit nimmt, desto rascher ist ihr Verlauf; geschieht dieses in bedeutendem Grade, so ist sie in 7—11 Tagen ganz entschieden. Ja, es kann geschehen (und ist, glauben wir, oft geschehen), dass, bei nicht ganz genauer Beobachtung, die ganze Krankheit, zu grossem Nachtheile, für Encephalitis gehalten wird. Hierher, glauben wir, gehören viele in ärztlichen Schriften verzeichnete Fälle von schnell und unglücklich verlaufenen Gehirnentzündungen, die mit heftigen Ohrensausen und schmerzhaften Empfindungen des Gehörorganes begonnen haben sol-

len [61]. Ein reichliches Nasenbluten ist in diesem Stadium ein glückliches, die Krankheit bald günstig entscheidendes Ereigniss. — Ist die Theilnahme des Gehirns gering, leidet nur Ein Ohr, so kann dieses zweite Stadium 14—21 Tage, in höchst seltenen Fällen länger dauern.

Die allgemeinen somatischen Erscheinungen sind vorzüglich von der Gehirnaffection abhängig, da diese aber nie völlig fehlen kann, so kann es auch eine Abnormität in jenen nicht. Es sind dieses der Art nach keine anderen, als die, welche zum zweiten Stadium der sensiblen Entzündung des Sehorgans gehörig angegeben worden sind (§. 149.), nur dass sie hier dem Grade nach bedeutender sind. — Der Gemüthszustand ist krankhafter in dem Maasse, als das Gehirn direct weniger afficirt ist; wodurch denn auch eben der Gemüthszustand hier ein wichtiges prognostisches Moment ist; je trüber, ängstlicher, zaghafter die Seelenstimmung in diesem Stadium ist, desto geringere Gefahr droht, wenigstens dem Leben, wenn auch immer sehr grosse dem Organ.

§. 191.

Immer mehr erlischt das Gehör; in der Regel vernimmt nun der Kranke keinen gesonderten, bestimmten Ton mehr, sondern er ist wie in ein tosendes Schallmeer getaucht. Hin und wieder jedoch ereignet sich es, dass er einzelne Töne, wenn sie gehalten und mit mässiger Kraft an sein Ohr dringen, vernimmt, dann auch regt sich wieder einige belebende Hoffnung in ihm, die aber bald wieder vergeht und grösseren Kummer zurücklässt.

Sehr bezeichnend ist nun der Anblick des Kranken, wenn die Krankheit nicht sehr tief in das Gehirn gedrun-

61. Da allerdings jede Encephalitis sympathische Affectionen des Gehörsinnes, und umgekehrt jede Otitis sympathische Affectionen des Gehirnes zu Begleitern haben, so ist die Gefahr einer sehr unheilbringenden Verwechselung gross. Man kann ihr nur entgehen, wenn man vorzüglich den Zustand der übrigen Sinnesorgane, besonders der höheren, und namentlich des Gesichtes, berücksichtigt. Bei der Encephalitis sind alle, besonders das Auge gleich anfänglich getrübt; nicht so bei der Otitis.

gen ist, und die Encephalitis nicht die Otitis gänzlich verschlungen hat. Die Haltung des Kopfes und der ganze Gesichtsausdruck sind wie bei einem ängstlich Lauschenden; der Kopf ist, wo nur ein Ohr leidet, nach der einen Seite hin und seitlich abwärts gezogen, sonst in beständiger, kurz abgestossener Bewegung, wie in verworrener und unsteter Flucht vor den von allen Seiten zuströmenden Schällen; der Mund halb geöffnet, die Gesichtszüge schmerzlich gespannt, die Augen in die Höhe gezogen, gespannt oder krampfhaft rollend.

Der allgemeine Zustand wird hauptsächlich von dem Grade der Gehirnaffection bestimmt; ist diese bedeutend, hatte im zweiten Stadium sich mehr oder minder vollständige Encephalitis entwickelt, so wird sich nun eine Gruppe von Erscheinungen bilden, ähnlich der im dritten Stadium des encephalitischen Krankheitsprocesses (§. 101.); bei geringerem Miterkranken des Gehirns tritt dieselbe Reihe allgemeiner Krankheitssymptome auf, wie im dritten Stadium der sensiblen Entzündung des Sehorgans (§. 150. am Ende), nur in verstärktem Grade. Besonders ist der Gemüthszustand des Kranken sehr beklagenswerth; denn nicht nur steigt auch hier der Wunsch nach Genesung mit der Abnahme der Hoffnung und des Glaubens an sie, sondern es wird auch diese feindselige Zerrung so gross, dass die ganze Gemüthsstimmung etwas Herbes und Schneidendes bekommt, und selbst eine sonst noch so grosse natürliche Heiterkeit zerrüttet wird. Von einem solchen Kranken wird dann gesagt, die Krankheit mache seinen Charakter unkenntlich.

Die Dauer dieses dritten Stadiums hängt natürlich von dem Umfange und der Intensität der Gehirnaffection ab; je grösser diese, desto kürzer ist jene, so dass sie nur wenige Tage, aber auch mehrere Wochen einnehmen kann.

§. 192.

Der Kranke vernimmt nun nicht nur keinen bestimmten Ton mehr, sondern das Schallgewirre in seinem Ohre wird immer dumpfer, wie ein entferntes Grollen des Don-

ners. Nur zwischen durch kracht es ihm lauter im Ohre, zu seinem Schrecken anfänglich, später als bekannte Plage. Ist der äussere Gehörgang anfänglich etwas entzündet gewesen, so verliert sich dieses nun gänzlich; alle Schmerzen im Ohre und Kopfe weichen, wenn nicht etwa wirkliche Encephalitis mit dieser Krankheit verbunden gewesen ist, in welchem Falle dann jetzt alle oben (§. 102.) angegebenen Erscheinungen die Scene füllen.

Ist nur Ein Ohr von der Krankheit ergriffen gewesen, so tritt nun, da sie ihren Verlauf geendet, und das Ohr, als Gehörorgan, aufgehoben ist, der Kranke wiederum in die Reihe der Gesunden ein. Mit dem anderen Ohre, das bisher mitleidend gewesen ist, hört er jetzt wieder so gut als jemals, er glaubt (man gönne ihm diesen Trost!): besser. Leicht trägt er die Unbequemlichkeiten der einseitigen Taubheit, wenn vielleicht auch nur Wenige in das Lob einstimmen werden, das ein herrlicher Mann — Jean Paul — diesem Zustande, aus eigener Erfahrung, gezollt hat.

Wo hingegen beide Ohren diesen ungünstigen Verlauf durchgemacht haben, da tritt, mit der völligen Vernichtung des Gehöres, nun erst die schauderhafteste Wirkung der Krankheit hervor. Denn nur sehr edle, harmlose, wahrhaft durchgebildete Menschen tragen diesen harten Verlust mit würdiger Haltung und bleiben in der Liebe. Alle anderen hingegen sinken nun in ihr einsames, ödes Selbst zurück, und es zeigt sich nun, was dieses Selbst sei, und wie sehr es nur ist — selbstisch! Sie sind nun völlig zerfallen mit sich, denn was von edler Anlage sonst an ihnen gewesen und in glücklichem Vernunftverkehre mit Anderen als ihr Eigenthum und eigenes Sein erschienen ist, das eben fällt jetzt von ihnen ab, und sie sind zerfallen mit der Welt, mit Weib, Kind, Freund, ja mit Gott selbst, denn sie sind aus der Liebe gefallen und gestellt auf den alles abschneidenden Isolator —: auf ihr ödes Selbst! Die Folgen der Taubheit sind, wo sie nicht durch einen besonderen Adel des Gemüthes getilgt werden, gleich denen des vollendeten Geizes. Selbst der körper-

liche Habitus wird verkümmert und verkündigt die tiefere Stufe menschlichen Daseins.

Die Dauer dieses vierten Stadiums, des Ueberganges in vollkommene Taubheit (*caphosis*), ist unter allen die kürzeste und, selbst wo sie durch Gehirnaffection nicht abgekürzt wird, nimmt sie selten Wochen ein.

§. 193.

Die Reconstruction zur Genesung aus der *otitis nervosa* geht, auch in glücklichen Fällen, langsam vor sich, doch nicht so langsam als die der sensiblen Entzündung des Sehorgans. Wo sie vom zweiten Stadium aus (§. 190.) sich entwickelt, da treten folgende Erscheinungen ein: die Schmerzen im Kopfe und in der Tiefe des Ohres werden geringer, die Verwirrung in der Schallperception fängt an, sich zu lösen, und obgleich allerdings die Töne selbst noch nicht deutlich und gesondert vernommen werden, so zerfliessen sie doch nicht mehr in einander, und die gewöhnlichen Vibrationen der Luft im äusseren Gehörgange werden nicht mehr als bedeutende Schallexplosionen empfunden; auch kann der Kranke schon einige mässige Anstrengung zu deutlicherem Hören mit günstigem Erfolge machen. Ist wahre Encephalitis mit der Krankheit verbunden gewesen, so löset sich jene nun günstig unter den oben angegebenen Erscheinungen auf (§. 103.). Zuweilen röthet sich nun erst der äussere Gehörgang, oder es wird eine eiterähnliche Flüssigkeit aus dem Inneren des Ohres durch den äusseren Gehörgang, oder durch die Eustachische Röhre ausgesondert, immer mit grosser Erleichterung von den früheren Beschwerden. Auch die allgemeinen, somatischen sowohl als psychischen, Erscheinungen sind der Umwandlung des Krankheitsprocesses in einen Genesungsprocess entsprechend.

Die Dauer dieses Stadiums, wie aller anderen dieser Krankheit, ist verschieden, je nach dem Grade der Statt findenden Gehirnaffection. Auch kürzere oder längere Unterbrechungen kann die Genesung, durch innere oder äussere Störungen, erfahren; doch auch diese wer-

den, wo eine deutliche Erkenntniss der Krankheit gewonnen worden ist, glücklich überwunden, und die völlige Heilung endlich herbeigeführt werden. Warum auch die ungefähre Dauer dieses Stadiums hier nicht angegeben werden kann, wird später sich rechtfertigen lassen [62].

§. 194.

Auch für diese Krankheit ist bis jetzt leider noch wenig positiv Belehrendes aus der pathologischen Anatomie zu schöpfen, denn die zahlreichen Bemerkungen, welche man in diesen Werken über fehlerhafte Bildungen und krankhafte Veränderungen der einzelnen, das Gehörorgan constituirenden Theile aufgezeichnet findet, haben theils ganz und gar keine Beziehung zu dieser Krankheit, welcher überall, selbst in der neueren Zeit, nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt worden ist; theils aber wissen wir so ungemein wenig von der eigentlichen Function dieser einzelnen Theile, dass wohl nichts gewagter sein könnte, als ein positiver Schluss von einer gefundenen

62. Einige wichtige Erscheinungen, wenn auch nicht der Otitis selbst, so doch ihrer Folgen, könnten hier ausgelassen zu sein scheinen; z. E. profuse Eiterungen im Inneren des Ohres und ihre Ergüsse durch den äusseren Gehörgang oder die *tuba Eustachiana;* oder das Zurückbleiben des Eiters im Ohre, wodurch denn neue Entzündungen erregt, hierdurch Geschwüre gebildet, und durch diese Fisteln, Caries und Verlust der Gehörknöchelchen erzeugt werden können. So wichtig nun auch alle diese Vorgänge sind, indem sie nicht nur verderblich für das Organ, sondern auch für den ganzen Organismus, ja selbst tödtlich werden können, so mussten sie doch hier unerwähnt bleiben, weil sie eben gar nicht der Otitis zukommen, von welcher jetzt die Rede ist, sondern der irritablen Art. Aus dem gleichen Grunde gedachten wir hier auch des Falles nicht, wo das Eiter aus dem Inneren des Ohres sich einen Weg in die Hirnhöhle bahnt, und dorthin sich ergiessend Hemikranie, Convulsionen, Paralysen, Apoplexie und Tod zu Folgen haben kann. Die irritable Entzündung des Ohres könnte eine Stelle in der nächsten Ordnung, neben der des Sehorgans, finden; aber theils weil sie aus dieser leicht ergänzt werden kann, theils und vorzüglich aber, weil eben die irritable Art der Entzündung des Ohres es ist, die in den Schriften der Aerzte schon vielfältig und oft auch sehr gut beschrieben worden ist, werden wir sie auslassen. Wir bemerken dieses hier im Voraus, um Missverständnissen vorzubeugen.

Abnormität oder pathologischen Veränderung in diesen Theilen auf einen durch sie bedingten, oder sie selbst bedingenden Krankheitszustand. — Wir werden demnach uns nicht entschuldigen dürfen, wenn wir hier gänzlich von den Ergebnissen pathologisch-anatomischer Untersuchung schweigen, und dagegen Entschuldigung finden, wenn wir später einige Bemerkungen über die physiologische Bedeutung der einzelnen, das Gehörorgan bildenden Theile der Prüfung vorlegen.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 195.

Wie unangebaut überall noch die ganze Lehre von den Krankheiten des Ohres sei, werden diejenigen am willigsten bekennen, welche noch das Meiste dazu beitragen, um diese grosse Lücke auszufüllen. Einiges ist allerdings in neuerer Zeit, seit Saunders, namentlich durch englische und französische Aerzte geschehen, und erfreulich auch ist est, dass Himlys Beispiele einige Lehrer auf deutschen Hochschulen gefolgt sind und Vorträge über die Gehörkrankheiten halten; doch ist die Doctrin selbst noch immer in der Kindheit, und es möge daher nicht gemissdeutet werden, wenn wir hier von den Incunabulen beginnen.

§. 196.

Eine wissenschaftlich tüchtige und praktisch völlig brauchbare Einsicht in die Krankheiten des Gehörs würde möglich werden, wenn eine andere, in mehrere Theile zerfallende Untersuchung zuvor glücklich hindurchgeführt wäre, d. h. positive, objective Resultate gefördert und als Wahrheit sicher gestellt hätte. Es müsste nämlich wissenschaftlich gefunden sein: *was* das Vernehmbare (Schall) an sich sei? sodann: *wie* das Organ, welches den Schall vernehmen soll, zu dieser Function organisch construirt sei? und endlich: *wie* der Act des Hörens (Schallperception vermittelst des Ohres) geschehe? Vom Auge z. B.

kennen wir alles dieses mit ziemlicher Vollständigkeit: wir kennen das Licht, als die objective Bedingung des Sehens; das Auge als optisches Organ und somit als die subjective Bedingung, und auch das dritte, der dynamische Act, kann mit ziemlicher Deutlichkeit und Sicherheit eingesehen werden. Weit entfernt nun von der Anmassung, diese wichtige, dreitheilige Untersuchung in der verlangten Art und mit dem gewünschten Erfolge hier, oder überall, selbst führen zu können, halten wir es schon für nicht ganz unverdienstlich, nachzuweisen, dass von alle dem noch nichts, oder doch nichts Verlässliches da sei, und manche hierüber vorhandene Täuschung zurückzuweisen. Es sei uns daher gestattet, hier einen solchen Excurs, in der angegebenen Ordnung, einzuschalten.

§. 197.

I. Das Vernehmbare bei dem Hören nennt man den Schall. Es fehlt aber viel daran, dass hiermit irgend etwas Objectives bezeichnet wäre, denn man versteht damit nichts, als die Empfindung, welche im Gehörorgane entsteht, wenn die Theilchen eines elastischen Körpers (es giebt aber keinen unelastischen), augenblicklich aus ihrer Lage gebracht, durch isochronische Schwingungen in dieselbe zurückkehren und der Luft diese abwechselnde und periodische Veränderung ihrer Dichtigkeit rasch genug (wenigstens 32 Mal in der Secunde) mittheilen. Durch diese streng physische und allgemein als richtig angenommene Definition des Schalles wird aber offenbar über ihn selbst, objectiv, nichts ausgesagt; nicht was er ist, sondern, höchstens, wie er in uns entsteht, wird damit anzugeben versucht. Man könnte sie daher kürzer auch so ausdrücken: Schall ist die Empfindung einer bestimmten Art von Bewegung, wenn sie einen gewissen Grad der Geschwindigkeit erlangt hat. Nimmt man aber den subjectiven Stützpunkt dieser Definition (Empfindung) heraus, so würde man sagen müssen: Schall ist Bewegung, was jedoch gleichbedeutend wäre dem: Schall ist — Nichts (eine Erklärung, die der Eulerschen Theo-

rie hierüber ziemlich nahe käme, ausser dass sich Euler doch noch als Grundbedingung ein feines — Nichts vorbehalten hat). Eine solche Erklärung aber würden ohne Zweifel die Physiker ganz entschieden ablehnen, denn sie wenigstens haben, mit vollem Rechte, sich niemals entschliessen können: die Bewegung für ein Etwas gelten zu lassen. Es giebt zwar auch noch andere positive Sinneswahrnehmungen, für welche wir gleichfalls nur subjective Bezeichnungen haben, namentlich für die des Geschmacks und des Geruchs; diese aber haben bestimmte, gegebene, reale Objecte (Schmeck- und Riechstoffe). Nicht so bei den Gehörsensationen, wenn jene Definition des Schalles als richtig stehen bleiben soll, und man es sich nicht aufbürden lassen will: die Bewegung selbst, etwas leer Formelles (§. 11.), für ein Seiendes zu halten. So gewiss man es also als ein eitles Hirngespinnst zurückweisen würde, wenn man das Licht als Bewegung erklären wollte und der Eulerschen Theorie deshalb auch (obgleich er der Bewegung doch noch eine Art des Seienden unterlegte, freilich nur als nothwendiges Uebel, um es zur Bewegung zu bringen, da diese sonst sich nicht einmal bewegen kann) den Eingang mit gutem Grunde versagte; eben so muss, wie uns scheint, es als etwas real Undenkbares abgewiesen werden: den Schall für Bewegung zu nehmen. Nicht etwa, dass zu seiner Perception die Bewegung nicht nothwendig wäre, aber einmal nur als eine subjective, wiewohl (wie der Begriff der Veränderung überhaupt) mit einem inneren Widerspruche behaftete, Bedingung; und zweitens: dieselbe Bedingung tritt nicht blos bei der Perception des Schalles, sondern eben so sehr bei der des Lichtes, ja bei aller Perception überhaupt ein. Und mehr noch: sie muss schon bei der Bildung des Begriffes: Materie, als etwas an sich zwar völlig Leeres, aber zur Construction der Erscheinung Nothwendiges hinzugedacht werden.

§. 198.

Da es hier keinesweges unsere Aufgabe ist, dogmatisch zu sein, so kann es uns auch an dem negativen Re-

sultate genügen, dass die bisherige Erklärung der Physiker über das Wesen des Schalles nicht befriedigend sei, indem sie ihm überall gar kein objectives Sein zuschreiben (§. 197.). Die grosse Gezwungenheit der gewöhnlichen physischen Erklärung wird besonders auffallend, wenn z. B. von der Leitung der Schallstrahlen durch das Wasser die Rede ist. Was soll hier wohl geleitet werden? zunächst gewiss nicht die Empfindung; und die Bewegung? diese ist ja nicht schon an sich: Schallstrahl! Kurz, man wird es nicht verkennen können, dass man hier immerfort einem Seienden, das sich nicht leicht als solches erfassen lassen will, aber eben so sehr sich auch nicht verleugnen kann, aus dem Wege geht, und statt seiner selbst nur die Form seiner Erscheinung setzt. In den gleichen Zwang und in dieselbe unnatürliche Stellung wird man sich versetzt fühlen, wenn man es wieder unternehmen wollte, die Erscheinungen des Lichtes ohne ein seiendes Licht (Lichtstoff) zu erklären. Sollte man es sich daher wohl erlauben dürfen, auch einen Schallstoff, eine Schallmaterie anzunehmen? Gern geben wir es zu, dass schon diese Ausdrücke, als völlig ungewöhnliche, auffallen, manchem sogar als absurd scheinen müssen; auch das unheimliche Gefühl können wir ehren, welches, bei vorgeschrittener geistiger Bildung, jeden dann ergreift, wenn ihm ein, scheinbar, zum Materialismus führender Schritt zugemuthet wird. Einmal aber geziemt es sich überall nicht, bei wissenschaftlichen Untersuchungen sich von blossen Gefühlen, und schienen sie noch so edel zu sein, bestimmen zu lassen; sodann aber wird jene ganze Besorgniss getilgt, wenn die aufhellende Grundeinsicht gewonnen ist, dass die Elemente (das Materiale) der Materie überhaupt immateriell sind. —

Wie dem aber auch sein möge, so wird es bei der sehr grossen Dunkelheit, in welcher das fragliche Moment der Untersuchung noch steht, nicht etwas zu Gewagtes sein, eine bescheidene Vermuthung darüber aufzustellen. Wir thun dieses jetzt, ohne selbst irgend einen besonderen, bestimmten Werth darauf zu legen; noch weniger

aber, um darauf irgend etwas stützen zu wollen für das Praktische, da dieses schon unerlaubt wäre, wenn unsere Vermuthung den Rang einer wissenschaftlichen Hypothese hätte, wir selbst aber ihr einen viel tieferen anweisen. Kurz, wir tragen sie nur vor, um sie der Prüfung derjenigen zu empfehlen, welchen es mehr gegeben ist, diese eben so wichtige als dunkle Sache schärfer, genauer und umfassender zu untersuchen.

§. 199.

Sollten nicht etwa Licht und Schall dem Wesen nach identisch und nur verschieden sein in Beziehung auf Manifestation und Perception? Nichts freilich kann als Erscheinung heterogener sein als Schall und Licht; nichts aber kann auch unsicherer sein, als Urtheile und Schlüsse der Induction auf Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit der Erscheinung zu gründen; viel näher der Wahrheit zu kommen darf man auf alle Weise hoffen, wenn man sich bei Bildung solcher Urtheile und Schlüsse von der Verwandtschaft und der Modificabilität des Erscheinungsgesetzes leiten lässt. Sieht man aber hierauf, so gewinnt unsere Vermuthung sofort an Wahrscheinlichkeit, und eben dieses allein auch ist es, was uns dazu geführt hat. Schall nämlich und Licht (die Strahlen beider, ihre Fortpflanzung, Brechung und Reflexion) werden von demselben Gesetze geleitet, nur die Geschwindigkeiten der Bewegung sind verschiedene. Jedermann erinnert sich leicht aus der Optik und Akustik derjenigen Phänomene, welche dieser ausgesprochene Satz voraussetzt, und die ihn bestätigen. Dieselbe Harmonie beider findet auch Statt hinsichtlich ihrer Modificabilität: Schall nämlich und Licht haben sieben Grundweisen (Grundtöne, Grundfarben). Die Nüancirungen und Mischungen scheinen zwar bei beiden verschieden zu sein; indessen ist wohl die genaue Kenntniss hierüber dermalen noch so gering, dass es voreilig wäre, daraus etwas zu folgern, oder darüber irgend etwas bestimmt auszusagen. Dass man leichter eine Theorie der

Harmonie der Töne, als der Farben hat finden können, kann auch, wie uns scheint, nicht als Beweis grösserer Farben- als Tonmodificabilität betrachtet werden, da jener Umstand leichter aus ganz anderen Gründen erklärt werden kann. Zunächst schon daraus, dass wir viel leichter mit den Tönen (die wir immer rein, bestimmt, so oft, so dauernd, so mannichfach verbunden, als wir es nur wollen, erzeugen können), als mit den Farben experimentiren können, da die Farbenversuche die grössten Schwierigkeiten darbieten, und die enormsten Täuschungen dabei möglich sind. Die Versuche mit den Pigmenten sind vollends wissenschaftlich werthlos. Und endlich kommen Schall und Licht auch darin mit einander überein, dass beide ein Agens auf alle physische Körper sind, alle für sie eine respective Capacität haben. Vom Schalle könnte dieses wohl einen Augenblick bezweifelt werden, da man die Receptivität der Körper für den Schall an ihre Elasticität gebunden glaubt. Man darf sich jedoch nur daran erinnern, dass wiederum allen Körpern Elasticität zugeschrieben werden müsse (selbst von den gasartigen ist dieses nun ausser Zweifel gesetzt); sodann aber ist auch schon die blosse Cohäsion der Körper (ohne welche sie gar nicht gedacht werden können) völlig hinreichend, um sie ohne Ausnahme alle objectiv als zur Aufnahme und Leitung des Schalles fähig zu erkennen. Objectiv, sage ich, denn subjectiv sind es freilich nicht alle; aber dieses subjective Maass beweist eben überall direct gar nichts.

§. 200.

Enthielten die eben angegebenen Momente (§. 199.) auch nur so viele wissenschaftliche Gültigkeit, um unserer Vermuthung von der Identität des Lichtes und des Schalles einigen Grad von Wahrscheinlichkeit zu verleihen — worüber wir uns jedoch selbst alles eigenen Urtheiles gern enthalten —, so wäre auch das kein Einwand dagegen, dass das eine Grundwesen als Verschiedenes percipirt wird, denn dasselbe findet auch von jedem der beiden Statt.

Nur das Auge percipirt das Licht, als solches; der übrige Organismus erfährt auch seine Einwirkung, aber nicht als Licht; das Ohr nur vernimmt den Schall, als solchen; der übrige Organismus empfindet das den Schall Erzeugende als Erschütterung, Bewegung u. s. w. Mehr noch: Blitz und Donner, Wirkungen Einer Ursache, Eines Actes, werden dennoch verschieden empfunden, ja sogar in verschiedenen Zeiträumen. Man erklärt dieses letzte zwar durch die angenommene grössere Schnelligkeit der Licht- als der Schallbewegung; es liesse sich aber eben sowohl, und vielleicht ungezwungener, die Differenz der Geschwindigkeiten auf die percipirenden Organe beziehen *.

Doch wir lassen hier alles dieses auf sich beruhen und werfen nun einen Blick auf das Ohr, um zu betrachten, in wiefern sein Bau seine organische Function ausdrückt.

§. 201.

II. Unsichtbar wie der Schall, ist auch das Organ zu seiner Aufnahme ein verborgenes, geheimnissvolles, in der Tiefe ruhendes. Die Summe des genauen Wissens über die Bedeutung seiner einzelnen, wundersam gebauten und gefügten Theile ist ungemein gering und kann auf keine Weise mit der Kenntniss vom Auge und seiner Bildung verglichen werden, die in der That zu einem befriedigenden Ganzen abgerundet und eine der erfreulichsten ist. Ganz abgesehen noch von der besonderen Kenntniss der Verrichtung der einzelnen Ohrtheile, wissen wir auch von der allgemeinen Wichtigkeit derselben zum Hören nur wenig, und mit Gewissheit scheint hierüber nur so viel ausgesagt werden zu können, dass sie wichtiger werden, je tiefer sie liegen.

Die ziemlich allgemein von den Physikern beliebte Vergleichung zwischen der Einrichtung des Ohres und der

* Der stärkste Einwand gegen diese unsere Vermuthung könnte von der Unleitbarkeit des Schalles durch das Vacuum hergenommen werden. Diese Thatsache beweist aber nur die Nothwendigkeit der Luft als Medium zur Leitung des Schalles, die wohl kein Mensch bezweifeln wird, keinesweges aber, dass Schall bewegte Luft sei.

Blasinstrumente scheint mir schon deshalb keine glückliche zu sein, und vor allem der Meinung der Physiker, dass der Schall von aussen her in das Ohr dringe, nicht zu entsprechen, denn offenbar müsste das Ohr nicht mit dem weiten Schallstücke, sondern, wie es eben bei den vollkommneren Blasinstrumenten ist, mit dem engen Mundstücke beginnen.

§. 202.

Das äussere Ohr (*auricula externa*, der äussere Gehörgang und das Trommelfell) scheint auf das Hören selbst, im normalen Zustande wenigstens, keinen, oder doch keinen nachweisbaren Einfluss zu haben; denn die Muschel fehlt auch solchen Thieren, die ein sehr feines Gehör haben (den Singvögeln); sie kommt überhaupt erst bei den Säugethieren vor. Wenn den hörenden Fischen die Schädelknochen die Stelle des äusseren Ohres zur Strahlensammlung dienen sollen, so fragt es sich nur, warum es nicht auch damit sein Bewenden haben soll bei den Säugethieren, denen es doch weder an Schädelknochen, noch an besser gebauten fehlt. Der äussere Gehörgang, noch auch seine Krümmung haben akustische Bedeutung; denn den Fischen und selbst den im Wasser lebenden Säugethieren fehlt er ganz, und die Vögel haben einen nur sehr kurzen und geraden. Aber das Trommelfell? Die günstige Meinung, welche dieser Theil sich gewonnen hat, mag er wohl nur seinem Namen verdanken (*sunt verba tamquam nummi!*). Bedenkt man aber, dass das *tympanum* zuvörderst allen den Thieren fehle, die keine Paukenhöhle haben, z. B. den Fischen, sodann auch solchen noch, die schon eine Paukenhöhle haben, z. B. der Schildkröte (wenn man nicht etwa die dicke Knorpelplatte, die die Paukenhöhle dieses Thieres schliesst, für ein Analogon des membranösen Trommelfelles halten soll); ferner, dass es sehr häufig beschädigt ist (zerrissen, durchlöchert, weggeeitert), ohne dass das Gehör dadurch leidet; dass es selbst durch die erste Bildung (Fehler?) oft mit einer Oeffnung versehen gefunden wird (*foramen Rivini*); erin-

nert man sich endlich der früheren, wie der nun erneuerten Empfehlung der Durchbohrung des Trommelfelles, als eines Mittels zur Heilung der Taubheit; bedenkt man, sage ich, nur dieses, so wird man es schon unangemessen finden, ihm einen nur irgend bedeutenden Antheil bei der Gehörfunction beizulegen. Ganz und gar aber muss man ihm die Bedeutung absprechen, welche ihm gleichwohl zugeschrieben wird, nämlich ein wirkliches Trommelfell zu sein, d. h. ein gespanntes Fell, das durch die andringenden Schallwellen in Schwingungen gesetzt, und dadurch der Schall selbst fortgepflanzt werde. Denn abgesehen von allen anderen Bedenklichkeiten, die man gegen die in dieser Erklärung liegenden Voraussetzungen erheben könnte, so ist dieses Gebilde zu diesem Zwecke schon durch seine Richtung, welche es in den meisten Thieren, und wiederum am meisten bei den scharfhörenden Thieren hat, völlig untüchtig; je schärfer nämlich ein Thier hört, desto schräger ist sein Trommelfell gerichtet, so dass es bei dem sehr fein hörenden Maulwurfe fast ganz parallel mit dem Schädelgrunde liegt, der Paukenhöhle als Boden dienend. Man könnte demnach viel leichter der Meinung Raum geben, dass das Trommelfell für die Fortpflanzung des Schalles hinderlich und eben deshalb seine Durchbohrung bei gewissen Arten der Schwerhörigkeit und Taubheit förderlich sein könne. Eine Meinung jedoch, die wir selbst weder vertheidigen, noch überall aufstellen mögen, obwohl sie gewiss mehr Wahrheit enthält, als die entgegengesetzte, dermalen gangbare.

Uebrigens haben schon ältere genaue Beobachter, z. B. Valsalva, Morgagni u. A., behauptet: das *tympanum* sei kein zum Hören unentbehrliches Gebilde; alle neuere Physiologen und Physiker haben dieses wiederholt, nebenbei aber denn doch dieses Gebilde in der Dignität, die ihm das Vorurtheil angewiesen hatte, stehen lassen.

Wir selbst wagen nichts über die Function dieses Theiles positiv auszusprechen; am wahrscheinlichsten jedoch ist es uns, dass er als Dämpfer dienen möge.

Denn auch Morgagnis Meinung [63], dass das *tympanum* den hinter ihm liegenden Theile Schutz gegen Verletzungen gewähren solle, kann nicht angenommen werden, da sonst die Durchbohrung, Verletzung und gänzlicher Verlust desselben mit grossen Nachtheilen für das Gehör verbunden sein müsste, was aber im Allgemeinen erfahrungswidrig ist.

§. 203.

Von entschieden grösserer Wichtigkeit für die Gehörfunction ist der mittlere Theil des Ohres (Paukenhöhle, Gehörknöchelchen und Eustachische Röhre).

Wie dieser Theil räumlich der mittlere ist, so scheint auch seine Bestimmung eine vermittelnde zu sein, sowohl um den fremden, von aussen kommenden Ton aufzunehmen und sich anzueignen (assimiliren), als auch, um den eigenen sich selbst hörbar zu machen. Dafür scheint der organische Bau der diesen Theil constituirenden Gebilde zu sprechen.

Die Paukenhöhle, bei den Reptilien erst und in unvollständiger Bildung anfangend, den Schlangen noch ganz fehlend, zeigt ihre eigentliche Bedeutung auch erst da, wo das Gehör selbst in seiner höheren Bedeutung hervortritt, bei den Vögeln. Je mehr ein Thier die Fähigkeit hat, Töne von aussen aufzunehmen, desto grösser ist die Paukenhöhle und die Eustachische Röhre knöchern; je mehr hingegen und je vollkommener sie Töne hervorbringen können, d. h. je mehr sich die unarticulirten Töne zur articulirenden Stimme erheben, desto kleiner ist die Paukenhöhle, und desto membranöser die Eustachische Röhre. So ist diese Höhle bei den Vögeln mit noch drei

63. *Tympani autem membranam, etsi Valsalva quoque diserte admonuit, non esse omnino ad audiendum necessariam; tu noli tamen oblivisci, necessariam esse ad ea protegenda, quibus laesis, audire non possumus, labyrinthum dico, a cujus fenestris injurias arcet exteriores, ut, si vel major, vel crebrior harum violentia urgeat membranulas praesertim, quae minus ab ortu firmae sint, vix fieri possit, quin saltem longioris temporis cursu praevaleat. Epist. XIV. art.* 10.

anderen in Verbindung gesetzt und so durch die ganze Schädelfläche sich ausbreitend, dergestalt, dass die Paukenhöhlen beider Seiten mit einander communiciren. Bei den Säugethieren dagegen ist sie schon viel kleiner und verhältnissmässig am kleinsten bei dem Menschen. Es könnte auffallend scheinen, dass jenes durch die organische Bildung der Paukenhöhle ausgedrückte Verhältniss zwischen blossem Gehöre und dem mit Stimme verbundenen Gehöre noch von keinem vergleichenden Anatomen ausgesprochen worden ist, obwohl eben die vergleichende Anatomie es deutlich angiebt. Der grosse sachliche Reichthum dieser herrlichen Doctrin macht es aber leicht erklärlich, dass ihre Inhaber noch nicht überall zu einem Bewusstsein von ihrem Besitze gekommen sind.

§. 204.

Die Eustachische Röhre scheint uns das wichtigste und bedeutsamste Gebilde des mittleren Ohrtheiles zu sein. Die verschiedenen, zum Theil entgegengesetzten Meinungen der Physiologen über die Function dieser Röhre sind bekannt. Die älteste dieser Meinungen, dass diese Röhre zum Zuleiten der Luft nach der Paukenhöhle diene, um sowohl ein Gleichgewicht der Luft in dieser und im äusseren Gehörgange, als auch, um Schwingungen der Gehörknöchelchen und des Trommelfelles zu bewirken, ist gründlich von Paralla, Köllner, Herholdt und Bressa [64] widerlegt worden, wiewohl man sie auch jetzt noch zuweilen vorbringen hört [65]. Köllners eigene Hypothese aber [66], dass die Eustachische Röhre zum Ableiten der überflüssig durch den äusseren Gehörgang eingedrungenen Luft diene (etwa wie Blumenbach früher vom Sömmerring'schen Loche in der Netzhaut geglaubt hat,

64. Lichtenbergs Magazin. Bd. 2. St. 3. S. 47 u. f. Reils Archiv. Bd. 2. S. 18 u. f. Bd. 3. S. 165 u. f. Bd. 8. S. 78. u. f.

65. Scarpa, Anatom. Untersuchungen des Gehörs und Geruchs, a. d. Lat. Nürnberg, 1800. S. 100. §. 5.

66. Reils Archiv. Bd. 2. S. 19 u. f.

dass es die überflüssig eingedrungenen Lichtstrahlen wegleiten soll), beruhte auf so sehr schwachen Gründen, dass sie unbeachtet bleiben musste.

Keiner Widerlegung bedarf die Meinung, dass es die Bestimmung der Eustachischen Röhre sei, die überflüssigen Feuchtigkeiten aus der Paukenhöhle wegzuführen; denn wenn sie dieses allerdings auch nebenbei thut, so ist dieses doch so wenig ihre ganze Function oder auch nur ein wichtiger Theil derselben, als es die der Nase wäre, überflüssige Feuchtigkeit aus den Stirnhöhlen wegzuschaffen.

Viel näher der Wahrheit scheint uns die Meinung zu stehen, dass die Eustachische Röhre diene zum Hören der eigenen Stimme. Nicht Bressa jedoch hat diesen guten Gedanken zuerst vorgetragen, noch auch, ein wenig früher, Arnemann, sondern, viel früher, Sims [67]. Die Gründe dafür sind: ihre Stellung zwischen Kehlkopf und Trommelfell, so dass die obere Oeffnung dem Paukenfelle gegenüber, die untere über dem Kehlkopfe ist; ferner: Thiere, die keine Stimme haben, ermangeln auch der Eustachischen Röhre, je vollkommener hingegen die Stimme in den Thieren wird, desto mehr ausgebildet auch ist die Trompete; und endlich: die eigene Stimme wird besser vernommen, wenn der äussere Gehörgang verschlossen wird.

Nicht aber blos das deutlichere Vernehmen der eigenen Stimme, sondern auch die bessere Aneignung des fremden Tones (§. 203.) scheint uns dieses Gebilde ganz vorzugsweise zu befördern. Wäre dieses Letztere nicht der Fall, so müsste unbegreiflich bleiben, was gleichwohl entschiedenes und häufiges Ergebniss der Beobachtung ist, wie nämlich durch Verstopfung, Verschliessung oder Zusammenpressung dieser Trompete Taubheit entstehen könne, die, mit der Wegräumung jener Hindernisse, augenblick-

67. *Memoirs of the medical society of London. P. I.* 1787. Vergl. Richters chirurg. Bibl. Bd. 10. S. 232 u. f.

lich getilgt wird [68]. Nach Sims und Bressa könnten solche Momente nur das Vernehmen der eigenen Stimme dunkler machen, das der fremden aber nicht stören.

§. 205.

Betrachtet man die wundersam gebauten und verbundenen Gehörknöchelchen, so wird man unwiderstehlich zu der Ueberzeugung hingezogen, dass die mit Mitteln und Apparaten überall so haushälterisch umgehende Natur einen höchst bestimmten und wichtigen Zweck mit diesen Gebilden verkettet habe. Bei diesem guten Glauben aber muss man es dermalen bewenden lassen und seinen Mund nicht aufthun, um Bestimmteres und Näheres auszusagen. Denn von diesen Gehörknöchelchen können Amboss und Hammer ganz verloren gehen, ohne dem Gehöre Abbruch zu thun, und selbst der Steigbügel könnte es, wenn dann nur nicht das eirunde Fenster geöffnet, und dadurch das Wasser aus dem Labyrinthe ausgeschüttet würde; in der That fand auch Valsalva in einem Falle, wo jene ersten beiden Gehörknöchelchen gänzlich verloren

68. *Si haec tuba forte clauditur, illico, ut ego comperi, amittitur auditus. Possem hoc forte probare per observationem in patricio Caesenate habitam, polypo narium laborante, qui usque ad uvulam sese extendebat. Quo enim hic polypus magis in dies crescebat, et consequenter quo magis ad orificia tubarum penitus claudenda accedebat, eo magis in dies auditus aegro minuebatur sic, ut tandem omnino surdus evaserit. Verum ut rem adducam minus ambiguitatibus obnoxiam: quidam plebejus ulcus gerebat supra uvulam in sinistra parte, quod quidem eam, quam invaserat, partem exeserat atque abstulerat sic, ut ulceris cavitas cum extremo sinistrae tubae orificio communicaret. Igitur quoties homo mollem turundam remediis imbutam in ulceris cavitatem intrudebat, toties illico sinistra aure evadebat surdus, talisque permanebat toto eo tempore, quo turunda in ulcere relinquebatur, statim vero ac amovebat, pristinum auditum recuperabat —: perspicuo argumento, quod reserata tuba illico interceptus obtinetur auditus; occlusa vero statim intercipitur, sive tollitur. Valsalva de aure humana tractatus. Cap. V. §. 10. p. 90. ed. Traj. ad Rh. 1717. 4.*

Vergl. Itard, die Krankheiten des Ohres und Gehöres. Weimar, 1822. A. d. Franz. S. 302 u. ff.

waren, und vom Steigbügel nur die Basis erhalten war — nicht Taubheit, sondern nur Schwerhörigkeit [69], welche übrigens nicht von diesem Verluste, sondern von der Krankheit verursacht wurde, die auch diesen Verlust zur Folge hatte. Sie können ferner überzählig sein, ohne das Gehör zu stören [70]. — Für Schallleiter können wir sie nicht halten; dieser Bestimmung entspricht ihre Form gar zu wenig; ein Stab würde hierzu viel dienlicher gewesen sein. Was aber endlich bedeuten denn diese wundersamen Körperchen? Nach allem bisher darüber Bemerkten muss es erlaubt sein, mit dem Bekenntnisse zu schliessen, dass wir weder etwas Zuverlässiges, noch auch etwas Haltbares von der Function dieser Theile wissen.

§. 206.

Von der grössten Wichtigkeit ist ohne Zweifel der innere Theil des Ohres, das Labyrinth (Schnecke, Vorhof, Bogengänge, innerer Gehörgang, Fallopischer Canal und Cottunnische Wasserleiter). Zweierlei aber wiederum bildet das Wesentlichste, dasjenige, woran das Gehör gebunden, und wodurch es bedingt ist, im Inneren des Ohres: die Nervenmasse nämlich in ihrer membranösen, gallertartigen Ausbreitung (nicht: „Brei") und die damit in die genaueste Verbindung gesetzte, höchst wundervolle Wasservertheilung. — Was nämlich den Nerven anlangt, so ist in physiologischer Rücksicht zu bemerken wichtig, dass seine beiden Aeste in ihrer Function genau das zu erfüllen scheinen, was eben die beiden Momente des wirklichen Hörens constituirt: subjective Formation und Perception des Schalles, und objective Bestimmung des Hörbaren (Tonbildung; Klangfigu-

69. A. a. O. Cap. V. §. 5. p. 79. *Cf. Scarpa, de structura fenestrae rotundae auris et de tympano secundario p.* 84. Meckels Handbuch der pathol. Anatomie. Bd. I. S. 403. Conradi, Handb. d. pathol. Anat. S. 500.

70. *Tractatus quatuor anatomici de aure humana. Hallae,* 1734. 4. *p.* 55.

ren?). Der *nervus vestibuli,* glauben wir, stehe der subjectiven Function vor; wo der kommende Schall hindringt, empfunden und geleitet wird, da ist dieser Nervenast, und zwar in der engsten Verbindung mit den Wasserbehältern und dem Wasser selbst. Er dringt in das runde und elliptische Säckchen, sie innen, wie die Netzhaut das Auge, membranös auskleidend und so sich zu den Ampullis der häutigen Canäle der Bogengänge fortsetzend, löst er sich in ihnen endlich unsichtbar auf. Das Wasser hier nur als dazu dienend zu betrachten, „dass es die Nervenmasse feucht erhalte, um den Eindruck des Schalles empfinden zu können," scheint nicht nur eine sehr dürftige physische, sondern auch höchst gezwungene dynamische Ansicht zu sein. Wenigstens muss hier das Wasser selbst die Bedeutung eines vortrefflichen Schallleiters haben [71]. Es verdorren ja auch die Nerven im übrigen Körper nicht, wo kein humectirender Apparat für sie eingerichtet ist. Es

71. Von der Wichtigkeit des Wassers im Labyrinthe für das Hören zeugen auch pathologische Thatsachen. Denn es sind Fälle aufgezeichnet, in welchen Taubheiten, entstanden durch zu grosse Wasseransammlung, plötzlich gehoben wurden, indem das Wasser sich nach aussen ergoss. Eine Frau, die plötzlich das Gehör verloren hatte, erhielt es nach acht Tagen wieder, als ihr fast ein Quartier Wasser aus dem Ohre geflossen war (Voigtel, pathol. Anat. Bd. II. S. 46.). Ein Taubstummer sogar bekam Gehör und Sprache, als ihm eine Quantität Wasser aus dem linken Ohre geflossen war (Voigtel, a. a. O. Vergl. *Boneti Sepulchretum Lib. I. sect. XIX. obs.* 2.). Dass dieses Wasser aber auch wirklich aus dem Labyrinthe und nicht aus der Paukenhöhle (wie Voigtel anzunehmen scheint) gekommen sei, lässt sich nicht wohl bezweifeln. Denn eine Wasseransammlung in der Paukenhöhle kann, ohne vorangegangene und fortwährende Verstopfung der Eustachischen Röhre nicht gedacht werden. Da nun in diesen Fällen das Wasser sich durch das äussere Ohr ergossen hat, so wäre auch die Verstopfung der Eustachischen Trompete nicht gehoben worden, und dann hätte es auch die Taubheit nicht werden können. Nothwendig also ist es aus dem Labyrinthe gekommen, und hat bei seinem Ergusse nicht blos das äussere, sondern auch das *tympanum secundarium* durchstossen. Ein Beweis mehr für die geringe physiologische Bedeutung dieser beiden Gebilde. — Andererseits erzählt Itard (a. a. O. S. 165 u. ff.) einen höchst merkwürdigen Fall, wo er bei der sehr sorgfältigen Section eines Tauben keinen

scheint überall hier dieselbe Vorkehrung für die Schallperception mittelst des Nerven und Wassers getroffen zu sein, wie im Auge für das Licht. Und so gross zwar und so sehr sich von selbst aufnöthigend ist, wie uns dünkt, diese Analogie, dass wir es für ein überflüssiges Unternehmen halten würden, sie erst aufsuchen oder verdeutlichen zu wollen. — Der *nervus cochleae* hingegen scheint die objective Tonbildung zu bewirken, durch ihn nämlich wird die *lamina spiralis* ein höchst wundervoller Resonanzapparat.

§. 207.

Wir können diese physiologische Betrachtung über das Organ und die Function des Gehöres nicht verlassen, ohne noch des grossen Reichthumes an Nerven und ihrer höchst bedeutungsvollen Verbindung zu gedenken. Denn ausser dem eigentlichen Gehörnerven und seiner eben gedachten Aeste kommen hier noch in Erwägung die *chorda tympani* (welche neuere anatomische Untersuchung als einen besonderen Nerven, dessen Function aber noch unerkannt ist, dargethan hat) und der *nervus communicans faciei*. Von diesem sind wir wohl anzunehmen genöthigt, dass er von wesentlicher Bedeutung für die Gehörfunction ist, und nicht blos, weil er mehreren Muskeln in der Paukenhöhle und dem äusseren Ohre Nebenzweige giebt, sondern vorzüglich, weil er die Stimm-, Sprach- und Gehörwerkzeuge in einen organischen Verband der Wechselwirksamkeit setzt.

§. 208.

III. Welches die Antwort auf die Frage: *wie* der Act des Hörens geschehe? sei, kann nun nicht mehr zweifelhaft sein; denn nachdem sich aus dem Vorigen (§. 197—207.) ergeben, wie unvollständig und fast nur

anderen Grund der Krankheit hat finden können, als den gänzlichen Mangel an wässeriger Feuchtigkeit im Labyrinthe.

Man vergleiche hiermit *Dictionnaire des sciences médicales T. XXXVIII. p.* 117.

verneinend die Vorfragen nach dem Wesen des Schalles selbst und dem Ohre, als akustischem Organe, beantwortet werden können, so kann man sich auch die Demüthigung nicht ersparen, zu bekennen, dass jeder Versuch zur Beantwortung der Frage: wie das Hören wirklich geschehe? ein unbesonnenes Wagniss wäre; ja nur dieses ganz unumwundene Bekenntniss kann die Demüthigung weniger drückend machen, denn nur in dem Maasse, als man den falschen Besitz, oder vielmehr den Besitz des Falschen frei aufgiebt und wegwirft, kann man sich der aufrichtenden Hoffnung zum Wahren hingeben.

§. 209.

Wenn irgendwo das enge Band, das die Physiologie und Psychologie mit einander verbindet, bemerkbar werden muss, so ist es bei der Betrachtung der Sinnesorgane, gleichviel, ob sie in physiologischer oder psychologischer Absicht angestellt wird; denn über die Absicht hinaus, ja wohl gegen die Absicht fühlt man sich zu einer doppelten Berücksichtigung und zum Geständnisse ihrer Untrennbarkeit genöthigt. Mehr noch: man nehme aus dem Sprach- und Begriffsvorrathe diejenigen Wörter und Begriffe heraus, welche durch Sinnenthätigkeit und Sinneswahrnehmung entstanden sind, und der abstracteste Philosoph wird auch von dem übersinnlichsten Gegenstande nicht nur nicht sprechen, sondern auch darüber nicht denken können. — Dass Auge und Ohr unter den Sinnesorganen die höchsten Stellen einnehmen, ist allgemein anerkannt; dass sie grosse und durchgreifend wichtige Momente für das psychische Leben setzen, kann nicht verkannt werden; dass aber diese ihre psychische Bedeutung von dem grössten Einflusse auf das Physiologische und, was uns hier zunächst angeht, auf das Pathologische ist, darüber sei uns erlaubt, hier Einiges anzumerken.

§. 210.

IV. Ohne in ein loses Spiel mit Worten und Analogien einzugehen, darf wohl behauptet werden: Auge

und Ohr verhalten sich zu einander im Leiblichen, wie Verstand und Vernunft im Geistigen. Unsere Sprache schon rechtfertigt diese Parallele, indem sie selbst sie macht. Verstand bezieht sich auf Verstehendes: Sichtbares; Vernunft auf Vernehmen: Ton. Abgesehen jedoch von dieser sprachlichen Induction, so werden wir auf dasselbe Resultat durch eine begriffliche Erfassung geführt. Verstand nennen wir diejenige geistige Thätigkeit, durch welche das Denken seinem Gegenstande gemäss eingerichtet wird; der Gegenstand aber fordert zu seiner Aufnahme das Ersehenwerden (*adspectus*, *intuitus*). Die Vernunft hingegen ist diejenige geistige Thätigkeit, durch welche das Denken dem *Inhalte* seines Gegenstandes gemäss eingerichtet wird. Der Inhalt aber ist eben dasjenige, das nicht gesehen werden kann (das Sichtbare ist Product der Aeusserung, also Aeusseres), das Innere. Wie soll dieses erkannt werden? Alle gebildete Sprachen bezeichnen dieses mit Ausdrükken, welche auf Wort, Ton, Tönen, oder Wahrnehmung des Tones sich beziehen (*λόγος*, *intelligentia*, *raison* — wohl ein Compositum von *sonus*, *son* — Vernunft).

Einen einfachen und wahren Gedanken kann man aber nicht weher thun und ihm mehr zu nahe treten, als durch Zerren und Tändeln. Beides ist in der neueren Zeit zum Uebermaasse mit den Begriffen: Verstand und Vernunft und ihrer Differenz geschehen. Sind sie denn nun aber wirklich zwei auseinandergehende, verschiedene, oder gar wohl feindlich sich gegenüberstehende Dinge? Wahrlich, sie sind dieses so wenig, als die Eine Seele es nicht ist, deren verschiedene, aber in sich selbst cohärirende Thätigkeiten sie sind, oder der Eine Gegenstand nicht in sich selbst ein doppelter ist, Inhalt und Ausdruck. Ganz vergeblich also hat man der Vernunft auf Kosten des Verstandes geschmeichelt, sie selbst hat von den inhaltsleeren Reden nichts vernommen, und dem Verstande mussten die wundersamen Gebehrdungen, die man annehmen musste, wenn die Vernunft als das Vermögen des Unendlichen, oder des

Absoluten ausgerufen wurde, als krampfhafte Zuckungen erscheinen; denn was sonst sollte er von den Anstrengungen, ein Hohles in einen Inhalt zu verwandeln, oder das Sein von aller Form (Ausdruck) des Seins zu entkleiden, denken?

§. 211.

So gewiss aber Verstand und Vernunft nicht auseinanderfallende Dinge sind, so gewiss sind sie auch nicht ganz dasselbe, wie dieses auch schon durch die von beiden gegebenen Realdefinitionen (§. 210.) zugegeben ist. Was aber ihre Differenz ausmacht, glauben wir nicht besser bezeichnen zu können, als indem wir uns der Analogie, die zwischen diesen und dem Auge und Ohre Statt findet, als eines festen Punktes der Erklärung bedienen. Der Verstand nämlich, wie das Auge, betrachtet (sieht) den Gegenstand, wie er sich eben darstellt — als Erscheinung. Die Erscheinung aber ist nur der Ausdruck eines Wovon; auf dieses kann der Verstand nur schliessen, denn unmittelbar erhält er es nicht. Die Vernunft hingegen, wie das Ohr, erfasst unmittelbar die nie selbst als Erscheinung hervortretende Bedeutung des Gegenstandes, seinen Inhalt; dieser aber kann nicht ohne einen Ausdruck sein —: auf diesen schliesst sie. Offenbar also wird der Verstand in seiner Vollendung vernünftig, und die Vernunft in ihrer Durchbildung verständig.

§. 212.

Bleibt man bei dieser einfachen und, wie wir glauben, richtigen Auffassung jener wichtigen Begriffe; übersieht man auch nicht etwa (durch einen phantastischen Flug in das Ueberschwängliche), dass unsere Seele, ausser einer unberechenbaren Möglichkeit, nichts mitbringt, sondern alles lernen, alles sich erwerben, alles in sie hineingebildet werden muss; so können auch sofort Auge und Ohr in ihrer Wichtigkeit für das Seelenleben, so wie ihre Differenz als seelenbildende Organe, und endlich auch die Störungen, die ihre pathologischen Zustände im Seelenleben selbst erzeugen können, eingesehen werden. Es

ist aber nicht dieses Ortes eine in das Einzelne eingehende Untersuchung über diese wichtige Materie einzuleiten; vielmehr wird es hier schon ganz hinreichend sein, die wichtigsten und allgemeinsten Momente dieser Verhältnisse anzudeuten. Das Auge verbindet den Menschen mit dem Sichtbaren, mit der Erscheinung; lehrt ihn die Schönheit als Wohlgestalt, Ebenmaass und Farbe kennen; bildet den Geist zur Gewandtheit, Klugheit, Nettigkeit, Verständigkeit. Das Ohr leitet den Menschen sofort in das Unsichtbare, das es ihn erfahren und in ihn hinüberströmen lässt; es giebt ihm Inhalt und geistiges Wesen; lehrt ihn kennen die Schönheit des Wohllautes, der Harmonie, der inneren Wahrheit; es bildet den Geist zu thätiger Ruhe, drängt ihn hinein zur Sammlung, stille zu halten und fein zu merken, hingebend, mässig (gehalten, *modum tenens*) und weise zu sein. Sollen wir dieses Verhältniss anders und kürzer ausdrücken, so würden wir (Missverständniss jedoch verbittend) sagen: das Auge ist ein geniessendes, das Ohr ein liebendes Organ; jenes ein leicht sich einschwatzendes, klugredendes, bunte Beute suchendes; dieses ein sich verhüllendes, schüchternes, leicht und sicher durchfühlendes, ewige Harmonie (Weisheit) suchendes. Doch wir vermeiden lieber solche Bezeichnungen, die nur zu leicht den Gedanken mehr verhüllen, als enthüllen, und fast am sichersten Missverständniss anrichten, wenn sie wohlgefällig aufgenommen werden.

Völlig hinreichend auch scheint das Bemerkte, um den Werth und die Grösse des Verlustes für das Seelenleben in der Blindheit oder Taubheit würdigen und, welcher in dieser Beziehung wichtiger und durchgreifender sei, beurtheilen zu können. In dem einen Falle wird ein Verstandes-, in dem anderen ein Vernunftorgan verloren; dort wird die Richtung nach aussen, hier die Einkehr in das Innere gehemmt; dort die sichtbare Erscheinung, hier der unsichtbare Inhalt verdeckt. Der Blinde kann sich nicht mehr zerstreuen, der Taube nur schwer sich in sich selbst sammeln. Die Blindheit macht gewöhnlich milde, die Taubheit herb, schroff und lieblos; dort wird, mit reich-

licher Belohnung, für das verlorene Aeussere Ersatz im Inneren gesucht, hier soll das Aeussere schadlos halten für das Innere, da aber das Aeussere nicht für sich selbst Stand halten kann, sondern immerfort ein Inneres, als belebende Seele, fordert, so muss hier, wo eben das Innere nahrungslos verwelkt und zusammenschrumpft, die gewaltsamste und schmerzvollste Zerrung und Pein des Gemüthes entstehen. Zwietracht daher ist der wahre Charakter der Taubheit; denn nicht nur ist der Taube mit der geistigen, lebendigen Welt, deren Schein ihn nicht mehr ergetzen kann, weil ihr Sein ihm entfremdet ist, entzweit und feindlich auseinandergehalten, sondern er ist auch mit sich selbst zerfallen, denn nicht das ist der grösste Verlust in der Taubheit, dass man nicht die Anderen, sondern dass man sich selbst nicht vernehmen kann und so aus dem lebendigen Flusse der geistigen Wechselbewegung hinaus und in die Oede des eigenen, dürren Selbst hineingesetzt ist. Wer einen friedlichen und menschenliebenden Blinden trifft, macht keine seltene Erfahrung; wer aber einem Tauben begegnet, dem Liebe und Vertrauen nicht ausgegangen sind, der gütig, heiter und hingebend ist, der bleibe verehrend vor diesem reichen und lauteren Menschengemüthe stehen!

§. 213.

Ist dieses (§. 210—212.) einsichtlich, so begreift sich auch leicht der ganze Gemüthszustand, den wir bei allen Gehörkranken und auch bei den an der beschriebenen *otitis nervosa* Leidenden, wenn die Gehirnaffection nicht überwiegend ist, so deutlich bemerken; besonders aber hat die ganz entgegengesetzte Weise, wie der ungünstige Ausgang der sensiblen Entzündung des Sehorgans (§. 151.) und der *otitis nervosa* (§. 192.) auf das Gemüth wirken, nichts Auffallendes mehr.

§. 214.

Ganz überflüssig scheint es uns, in eine erklärende Analyse der oben beschriebenen sensiblen Entzündung des Gehörorgans (§. 189—194.) einzugehen. Steht der Be-

griff der sensiblen Entzündung überhaupt (§. 94.) fest; ist es uns auch nicht misslungen, in den beiden früher abgehandelten Arten eine rationelle und naturgemässe Semiotik der sensiblen Entzündung zu entwickeln, so wäre es nur ein Zeit und Raum raubendes Unternehmen, wenn wir diese Untersuchung hier wiederum anstellten. Da wir nun jenes hoffen, so müssen wir dieses unterlassen, zumal die Verwandtschaft zwischen der sensiblen Entzündung des Seh- und Hörorgans in ihrem ganzen Verlaufe so gross ist, dass, *mutatis mutandis*, unmittelbar, was von der einen eingesehen worden ist, auf die andere übertragen werden kann. Wie gross überall die Correspondenz der Symptome in den Krankheiten des Auges und des Ohres sei, bezeugt auch die seltene Beobachtung einer Doppelhörigkeit (*diplacusis*), die uns ein ausgezeichneter Arzt aufbewahrt hat [72]. — Die semiotische Interpretation hier also ganz übergehend, dürfen wir uns sogleich wenden zur Betrachtung der

Ursächlichen Momente.

§. 215.

Die allgemeine Anlage ist hier keine andere, als die zur sensiblen Entzündung überhaupt (§. 114—118.). Was aber die veranlassenden Momente und namentlich die äusseren Einflüsse angeht, so muss von diesen bemerkt werden, dass sie hier weniger bestimmend als irgendwo sonst wirken, indem das Hören mehr als irgend eine andere organische Function eine innere, subjective ist. Wer sich die Augen verbindet, sieht wirklich nicht; wer aber seine Ohren verstopft, der hört allerdings weniger, viel weniger, taub aber ist er dadurch nicht. Auch hören wir ja nicht mit dem Ohre allein, sondern auch vermittelst der Eustachischen Röhre, der Schädel-, der Gesichts-

72. *Jos. Frank, Prax. med. univ. praecepta. Vol. II. p.* 517 und *Vol. IV. p.* 947, wo noch einige ähnliche Beobachtungen Anderer angeführt werden.

knochen, der Zähne und, in einem gewissen Grade, auch gewiss vermittelst des ganzen Körpers.

§. 216.

Als die relativ bedeutendsten veranlassenden Momente zur sensiblen Entzündung des Gehörorgans müssen heftige Gemüthseindrücke und starke, dieses Organ besonders treffende Einwirkungen genannt werden. Heftiger Schreck kann sogar plötzlich Taubheit erregen [73] und hinterlassen; momentane Suspension des Gehörs durch starke, plötzlich eintretende Gemüthsbewegung hat wohl jeder Mensch schon einmal erfahren. Eben so können dieses heftige, zumal unerwartet eintretende Schallexplosionen thun, wobei aber viel auf Rechnung des entsetzten Gemüthszustandes kommen mag. Als besondere, mehr oder minder wichtige Momente gehören noch hierher: unvorsichtiges Bohren im Ohre bei dem Reinigen desselben; Gebrauch unzweckmässiger Ohrlöffel und der Ohrlöffel überhaupt (sie sind alle unzweckmässig); scharfe Reizung des Ohres durch Einspritzungen, Insectenstiche u. s. w. Viel wichtiger jedoch als diese Momente sind die rheumatischen. Wie leicht überhaupt Rheumatismus Krankheiten des Nervensystems und, in Folge dieser, wahre Nervenkrankheiten erzeugen könne, wird sich später, bei der Lehre vom Rheumatismus, deutlich ergeben.

§. 217.

Als entfernte Momente gehören noch hierher: der nervöse Kopfschmerz [74], häufige und wichtige Säfteverluste, Hämorrhagien, Profluvien überhaupt, geschlechtliche Ausschweifungen, Onanie. Diesem letztgenannten Momente wäre eine grössere Aufmerksamkeit und Berück-

73. *Ephemerid. N. C. Cent. IV. obs.* 6.

74. Wir bedienen uns hier eines sehr zwei-, ja vieldeutigen Ausdrukkes, weil wir an dieser Stelle keinen anderen dafür substituiren dürfen. Wir verstehen aber darunter nicht die Migraine, noch den hysterischen oder hypochondrischen, und überall keinen sympathischen oder symptomatischen, sondern jenen rein idiopathischen, dessen letzter Grund sensible Ueberreizung des Gehirns ist.

sichtigung sehr zu wünschen. Der treffliche Joseph Frank erwähnt eines Falles völliger Taubheit, in welchem er nur Onanie als Ursache auffinden konnte [75]. Ich muss hinzufügen: solche Fälle ereignen sich leider viel öfter, entgehen aber der Beobachtung, weil die Untersuchung nicht darauf gerichtet ist. Mir sind mehrere vorgekommen, und bei einem 18jährigen Individuum erkannte ich, zum Glück für den Kranken, die Ursache aus dieser Wirkung. Nur weil sonst fast gar nichts anzuschuldigen war, forschte ich nach dieser Veranlassung, und siehe da! sie war es. Ohne alle ärztliche Kunst wurde der Mensch geheilt, durch die blosse Unterlassung der Sünde. — Nichts wirkt wohl so häufig auf die Erzeugung von Gehörfehlern und Taubheit hin, als Arthritis und Rheumatismus. Nach meiner Erfahrung halte ich mich berechtigt, anzunehmen, dass zwei Drittheile aller Tauben und Harthörigen podagrische oder rheumatische Subjecte sind.

Vorhersagung.

§. 218.

Lebensgefahr kann bei dieser Krankheit nur durch ihre Verbindung mit Encephalitis entstehen, da diese Verbindung aber keine nothwendige ist, und die blos sympathische Gehirnaffection, welche allerdings von dieser Otitis untrennbar ist, bei gehöriger Behandlung niemals tödtlich wird, so übergehen wir jene Verbindung hier in prognostischer Beziehung, zumal die Prognose der Encephalitis oben schon (§. 119—125.) erörtert worden ist. — Gefahr für das Organ selbst aber hat man hier immer zu befürchten und zwar in einem sehr bedeutenden Grade. Ueberall ist es zu bemerken, dass das Ohr überhaupt nicht leicht und nicht in vielfacher Art erkrankt, und in dieser Rücksicht eben vom Auge sich wesentlich unterscheidet. Wird es aber von Krankheit ergriffen, so ist es immer

75. *In juvene surdo, quem anno* 1815. *socio Professore Niszkowski curavi Vilnae, nullam aliam, praeter onaniam, cophoseos causam invenire potui. Prax. med. univ. praecepta. Vol. IV, p.* 937. *Nota* 72.

ernstlicher und viel bedenklicher. Diese Differenz zwischen Auge und Ohr möchte schwerlich ihren alleinigen Grund in dem grösseren Schutze haben, den das letztere vor äusseren Einflüssen geniesst, denn hierdurch wäre nur das öftere Erkranken verhütet, nicht aber das mannichfaltigere verhindert, noch auch das schwerere bedingt. Dass uns von den Krankheiten des Ohres viel weniger als von denen des Auges bekannt sei, und zwar eben durch die fehlende ärztliche Aufmerksamkeit, kann zwar nicht in Abrede gestellt werden, doch kann auch hierdurch jene Differenz nicht erklärt, d. h. als eine etwa nur scheinbare aufgehoben werden; denn unmöglich könnte auch der stumpfesten Beobachtung eine grosse Zahl von Krankheiten, wenn sie vorhanden wäre, gänzlich entgehen.

§. 219.

Die speciell prognostischen Momente sind deutlich in der Krankheitsbeschreibung (§. 189—194.) enthalten und dürfen deshalb hier nicht besonders hervorgehoben werden. Einiges Casuistische nur werde hier erwähnt:

1. Man hüte sich, diesen Krankheitsprocess mit den Gehörbeschwerden zu verwechseln, die häufig bei Rachenentzündungen, zuweilen schon bei sonst ganz unbedeutendem *catarrhus faucium* eintreten. Dieser sehr gefährlichen Irrung wird man leicht entgehen, wenn man an die *tuba Eustachiana* denkt.

2. Durch öftere, chronische Entzündungen des äusseren Gehörganges entstehen nicht selten abnorme Unebenheiten in demselben, wodurch denn zuweilen falsche und lästige Schallperceptionen veranlasst werden. Dieser Zustand aber hat keinen Zusammenhang mit dem hier in Rede stehenden Krankheitsprocesse, und der Gefahr der anfänglichen Verwechselung weicht man leicht durch die Erforschung der Krankheitsgeschichte und durch eine kunstmässige Untersuchung des äusseren Gehörganges aus. (Es giebt aber gewiss sehr viele alte Praktiker, die noch niemals das *tympanum* in einem lebenden Menschen gesehen haben!)

3. Die *otitis nervosa* macht leicht Recidive.

Behandlung.

§. 220.

Die rationelle Behandlung der *otitis nervosa* beruht auf denselben Grundsätzen und wird ausgeführt mit denselben Mitteln und Weisen, wie beide bei der sensiblen Entzündung des Sehorgans näher angegeben worden sind (§. 170—189.). Es dürfen demnach hier nur einige besondere, für die Cur der Otitis speciell wichtige Puncte erwähnt werden.

§. 221.

1. In allen Stadien dieses Krankheitsprocesses ist die Bestimmung der Schalltemperatur ein Gegenstand von grosser Wichtigkeit. Die leitenden Grundsätze sind auch hier ganz dieselben, welche oben in Beziehung auf die Lichttemperatur entwickelt worden sind (§. 173.); ihre Realisirung aber unterliegt hier viel grösseren Schwierigkeiten, indem wir viel leichter eine bestimmende Herrschaft über das Licht, als über den Schall gewinnen können. Dieses aber kann die Aufgabe nicht schwächen, sondern es muss unsere Sorgfalt in ihrer Lösung verstärken. Zunächst vermeide man nur den Missgriff, den Schalleinfluss ganz abschneiden zu wollen. Jedermann sieht die Ungereimtheit ein, wenn man dem Pneumonischen alle Luft absperren wollte, weil ihm das Athmen beschwerlich und schmerzlich ist. Licht und Schall sind aber nicht minder die *pabula vitae* für Auge und Ohr, als die Luft eines für die Lungen ist. Ueber den Grad jedoch der Verminderung sowohl, als der Zulassung des Schalleinflusses kann hier nichts anderes Allgemeingültiges bestimmt werden, als dieses: so viel Schall als der Kranke ertragen kann, so viel ist dem Ohre heilsam.

Wichtig ist es in dieser Beziehung, den Kranken, wo immer es nur geschehen kann, geregelte Hörübungen seiner eigenen Stimme anstellen zu lassen. Immer werden gehaltene, mittlere und tiefe Töne leichter ertragen werden als hohe, abgestossene, oder die fatal schrillenden. Sorgfältigst muss der Kranke gegen die Qual der Miss-

töne geschützt werden. Wie hier Musik als Heilmittel anzuwenden sei, wäre eine schöne und gewiss sehr belohnende Untersuchung für einen musikverständigen Arzt [76].

§. 222.

2. Wie die Krankheit, sich selbst überlassen, nothwendig das Gemüth stimmt und verstimmt, so kann auch, umgekehrt, die rechte Stimmung des Gemüths heilsam zur Reconstruction der Krankheit hinwirken. Nirgends daher, die eigentlichen Gemüthskrankheiten ausgenommen, ist die psychische Einwirkung von so entschiedener Wichtigkeit, als hier. Nur muss von Seiten des Arztes das schlicht Wahrhafte geschehen, und vom Kranken, mit grosser Billigkeit, nur das respectiv Mögliche gefordert werden. Was es eigentlich in dieser Hinsicht gilt, ist: **Aufrichtung** des Gemüths zur gelassenen Hoffnung; es muss aber eben deshalb alles **aufrichtig** hergehen. Keine täuschenden Hoffnungen dürfen erregt, und das Wehe und das Bangen des Gemüths nicht durch lose Taschenspielerkünste (die man wohl auch, auf sehr seelenlose Weise, psychische Heilmittel genannt hat) zu beschwichtigen oder zu verflüchtigen gesucht werden. Sie würden hier nur erbittern, nicht erheitern. Das Organ der Vernunft ist bedroht; was dieser Gefahr sich entgegensetzen, was sie abwehren soll, das muss vernünftig sein; nichts aber ist vernünftiger als die Wahrheit selbst. Man begegne daher einem solchen Leidenden mit aller der Ruhe und mit dem überdauernden Troste der Wahrheit. Man wolle ihm nicht die Gefahr, die er organisch empfindet, mit leeren Worten ausreden; man spreche ihm aber die wahre und praktisch helfende Tröstung zu, dass er durch Ruhe und Gelassenheit seine Genesung befördern könne. Man glaube ihm, damit er uns glauben kann.

76. Möchte doch der vortreffliche Erdmann seine gewiss fortgesetzten Untersuchungen: „Ueber den Einfluss der Musik auf Kranke" (S. Horns Archiv. 1809. Bd. 7. S. 121 u. ff.) bekannt machen!

§. 223.

3. Dass immer einige, zuweilen sogar eine das Leben in Gefahr setzende Gehirnaffection mit dieser Krankheit verbunden sei, ist im Vorigen öfter schon gedacht worden. Es ist dieses aber auch für die Therapeutik ein sehr wichtiges Moment. Wir übergehen hier jedoch den Fall, wo eine bedeutende Encephalitis eingetreten ist, da die Behandlung derselben oben ausführlich erörtert worden ist (§. 125—148.). Wo diese sympathische Gehirnaffection keinen hohen Grad erreicht hat, kann leicht der Irrthum sich einschleichen, dass sie, als minder gefährlich, keiner Berücksichtigung bedürfe; sie bedarf deren aber in der That sehr; denn einmal ist sie nie ganz gefahrlos, und leicht entwickelt sich, wo man sie vernachlässigt, jene chronische Encephalitis aus ihr, die man so lange für blosse Cephalaea hält, bis ein übler Ausgang und die Section den Irrthum für dieses Mal aufhellen. Zweitens aber ist eben der bei weitem wichtigste Theil der grossen Lehre von der Sympathie der therapeutische. Alle Theile nämlich, welche im Acte des Erkrankens, durch Consensus oder Antagonismus, mit in die Sphäre des *Leidens* hineingezogen werden können, müssen auch, zum Zwecke der Genesung, in die Sphäre des *Handelns* gezogen werden. Dieser wichtige therapeutische Grundsatz, den wir aus unserer Theorie der Heilung entlehnen [77],

77. Sehr wohl wissen wir, dass dieser Grundsatz kein neuer und am allerwenigsten ein uns angehöriger sei. Die besten Aerzte aller Zeit haben sich durch ihn am Krankenbette leiten lassen und Grosses dadurch ausgerichtet; auf ihm beruhen die Revulsionsmethoden der Alten und die Derivationsmethoden einiger Neueren. Als wissenschaftliches Princip der Therapeutik aber, glauben wir, ist er noch nicht geltend gemacht worden, selbst von Hufeland nicht, obwohl er zuerst ihm die rechte Stelle in der Pathogenie angewiesen hat. Gelänge es uns nun, eine blos praktische Maxime zu einem wissenschaftlichen Grundsatze zu erheben und im Einzelnen zu bewähren, so würde dadurch der nicht geringe Vortheil einer Regelung der Technik gewonnen werden. In der Theorie der Heilung wird das Princip selbst wissenschaftlich erörtert, und die allge-

fordert hier die ernstlichste Rücksicht. Alles natürlich kommt hier darauf an: die stürmisch aufgeregte Sensationsperceptibilität in einem der wichtigsten und mit dem Gehirne in der allernächsten Verbindung stehenden Organe durch eine entsprechende Blutincitation in das Gleichgewicht zu setzen. Dass nun hier die örtliche, mässige Blutentziehung, Anwendung der Kälte (wo keine rheumatische Ursache vorhanden ist), gelinder Narcotica u. s. w. nicht unterlassen werden dürfe, versteht sich ganz von selbst. Es ist aber auch einleuchtend, dass die kräftigste und förderlichste Reaction von dem kräftigeren, grösseren, umfassenderen, selbst weniger krankhaft ergriffenen, mit dem schwerer bedrängten aber in nächster sympathischer Verbindung stehenden Gebilde, vom Gehirne eben selbst, werde bewirkt werden können. Dieses also auch muss auf die angemessene Weise in Anspruch genommen werden. Es müssen Blutegel nicht nur in die Gegend der *art. auricularis posterior*, sondern auch der *temporalis*, *occipitalis* und *vertebralis* gesetzt werden, um nicht nur die Gefässe des inneren Ohres, sondern auch des Gehirnes auf eine gleichmässige und mannichfaltige Weise zu vermehrter, reagirender Thätigkeit zu erregen. Da ferner das Ohr in seiner Afficirbarkeit dem Gehirne sehr verwandt ist, so wird dadurch auch die Wahl des anzuwendenden Narcoticums bestimmt. Beide nämlich haben ihre höchste Bedeutung nicht als individualisirte, sondern als universelle Gebilde; nicht also streng individuell eingreifende, sondern mehr allgemein wirkende Mittel müssen hier angewendet werden: nicht also Belladonna, Stramonium, Colchicum autumnale, Nux vomica und ähnliche. Opium nur in seltenen, höchst

meinen Weisen seiner Bewährung in der Cur der Krankheitsgattungen angegeben (denn eine *therapia generalis* ist, wie Remer mit vollem Rechte behauptet, nichts als eine *therapia morborum generum*); hier, in der speciellen Therapie, wird, die Richtigkeit des Principes vorausgesetzt, die besondere Ausführung mit ihren Modalitäten in den bestimmten Arten zur Sprache gebracht.

dringenden Fällen des mächtigsten und überwältigenden Schmerzes; wohl aber: Digitalis, Hyoscyamus und was diesen näher steht.

§. 224.

Nur einige besondere Momente in der Behandlung dieser Otitis glauben wir hier hervorheben zu dürfen; alles Bemerkte (§. 222—225.) betrifft auch lediglich die Cur im ersten und zweiten Stadium dieses Krankheitsprocesses. Der Casuistik ist noch ein grosses Feld gelassen. Von der Behandlung des dritten und vierten Stadiums, so wie von der ärztlichen Leitung des Genesungsstadiums durfte hier ganz geschwiegen werden, da dasjenige, was darüber bei der Encephalitis und bei der sensiblen Entzündung des Sehorgans ausführlich angegeben ist, auch auf diese Zeiträume des hier in Rede stehenden Krankheitsprocesses übertragen und angewendet werden kann.

Zweite Gattung.

Sensible Entzündung des Rückenmarks und seiner Nerven.

Von der Rückenmarksentzündung überhaupt.

§. 225.

Man hat bisher die Rückenmarksentzündung für eine seltene Krankheit gehalten; sie kommt aber gewiss viel häufiger vor, als es die gewöhnliche Meinung, durch unzureichende Beobachtung getäuscht, annimmt. Man glaubte: die Lage des Rückenmarks in einem geschlossenen, knöchernen Behälter schütze dasselbe sehr gegen öfteres Erkranken. Denselben Schutz aber, und in einem höheren Grade, geniesst das Gehirn; nichtsdestoweniger erkrankt dieses, wie jedermann zugiebt, oft. Auch könnte ja dieser Schutz nur gegen äussere Einflüsse dienen; aber eben durch solche, behauptet man, leide das Rückenmark noch am öftersten. In der That verhält sich die Sache auf umgekehrte Weise: von innen her geräth das Rükkenmark nicht selten in einen pathologischen Zustand, und manche Krankheit der Wirbelsäule ist nur eine spätere Wirkung eines vorangegangenen, unentdeckten Leidens des Rückenmarkes selbst.

§. 226.

Die physiologischen Verhältnisse des Rückenmarkes, sagte man auch, machen es erklärlich, dass es selten von Krankheit ergriffen sein könne. Es wäre unvergleichlich besser gewesen, dieses irgendwie zu erklären, als es bestimmt auszusprechen. Eben von der physiologischen Seite her betrachtet scheint es ungemein verletzlich, so dass nichts häufiger erwartet werden sollte, als eben Krankheiten des Rückenmarks. Bedenkt man, dass aus dem Rückenmarke — wozu auch die *medulla oblongata* zu rechnen gestattet sein muss — eine sehr grosse Zahl Nerven

entspringt: das neunte und zehnte Paar (*glossopharyngeus* und *vagus*), der Stamm des elften (*accessorius Willisii*), das zwölfte (*hypoglossus*), sodann aus jeder Seite des Rükkenmarkstranges 30 Nerven —: erwägt man die weit ausgebreiteten Verbindungen dieser Nerven mit dem Gehirne, den Sprachwerkzeugen, den Athmungs-, Ernährungs-, Ab- und Aussonderungsorganen und den Extremitäten, so ist es begreiflich, sowohl wie das Rückenmark vielfachen Affectionen müsse ausgesetzt sein, als auch wie durch seine Affection mannichfache abnorme Vorgänge im Organismus bedingt sein müssen. Kaum lässt es sich begreifen, wie neben dieser einfachen, von selbst sich aufdringenden Betrachtung die beschwichtigende Meinung: Krankheiten des Rückenmarks seien seltene, habe entstehen und sich so lange behaupten können.

§. 227.

Die wahre physiologische sowohl, als pathologische Bedeutung des Rückenmarks lässt sich, wie wir glauben, nur dann recht erkennen, wenn man es in seinem Verhältnisse zum Cerebralsysteme von der einen, und zum Gangliensysteme von der anderen Seite betrachtet. Speciell können wir an dieser Stelle dieses Verhältniss nicht darlegen, später jedoch, bei den Lehren von der Entzündung des Stimmnerven und des Gangliensystems, wird uns seine nähere Erörterung beschäftigen. Hier indessen wird es vielleicht schon genügen, einem naheliegenden Inductionsschlusse zu folgen: wenn nämlich das Cerebralsystem, mit Recht, als der organische Repräsentant der höheren, geistigen Functionen im Organismus, das Gangliensystem hingegen als der der thierischen betrachtet wird, so muss man, wenn diese Functionen selbst und mit ihnen das ganze Nervensystem, ja der Organismus selbst nicht als auseinanderfallend gedacht werden soll, irgend ein Vermittelndes voraussetzen. Will man dieses und zwar, wie natürlich, im Nervensysteme selbst suchen, so wird man sogleich auf das Rückenmark den Blick richten müssen. Und so auch ist es in der That, wie dieses auf das

deutlichste aus pathologischen Vorgängen erwiesen werden kann und im Folgenden auch geschehen soll. Die eigentliche und vollständige Vermittelung zwischen Cerebral- und Gangliensystem bewirkt freilich der Stimmnerve (Thieren, die kein Gehirn haben, fehlt auch der Stimmnerve); als Totalwirkung ist es aber die des Rükkenmarks [78].

§. 228.

Diese vorläufigen Andeutungen (§. 225—228.) schon werden es begreiflich machen, wie gross der Einfluss des Rückenmarks auf zwei in entgegengesetzter Richtung sich entwickelnde Krankheitsreihen sein müsse, sowohl nämlich auf die Krankheiten des Cerebral- als des Ganglien-

78. Hierdurch erklären sich leicht mehrere sehr merkwürdige Phänomene, die sich uns bei der Betrachtung nicht nur der verschiedenen Zweige des ganzen Nervensystems überhaupt, sondern auch einzelner Nerven hinsichtlich ihrer Färbung darbieten. Zuvörderst nämlich sehen wir die Lagen der grauen und weissen (Rinden- und Mark-) Substanz sich im Rückenmarke umgekehrt als im Gehirne verhalten; ferner: die Nerven des Gangliensystems sind augenblicklich von den Rückenmarksnerven zu unterscheiden dadurch, dass jene dunkler, röther, diese rein weiss sind; endlich sehen wir auch den oberen Theil des Vagus dunkler gefärbt als in seinem weiteren Verlaufe, wo er immer mehr rein weiss wird, bis er endlich, zur Leber gelangt, ganz unkenntlich und vom Sympathicus ununterscheidbar ist. Alles dieses scheint uns nur Einen, gemeinsamen Grund zu haben. Die weisse Substanz ist die Sensation leitende, die graue (rothe und gelbe) die ernährende — wie wir mit Gall glauben — wenigstens nicht die leitende. Das Gehirn nun, das wahre Centralorgan der Sensationen, und zwar in doppelter Weise: sowohl aufnehmend als aussendend, hat die weisse Substanz innen; das Rückenmark hingegen, als vermittelndes Organ, muss seinen percipirenden Theil nach aussen gewendet haben. Das Gangliensystem hat mit der Sensationssphäre gar nichts zu thun und ist, im normalen Zustande, lediglich Nervensystem des Blutes; daher es auch eigentliche weisse Substanz, als eine geschiedene, weder innen noch aussen hat. Der Vagus aber hat an seinem oberen Theile, wo das Gehirn in der entschiedensten Vorherrschaft, und der Einfluss des Gangliensystems auf dasselbe noch von der mindesten Bedeutung ist, noch keine leitende Function, daher verhält er sich hier wie ein vegetativer und ist roth; wie indessen in seinem Fortgange seine wahre Function sich entwickelt, wird er immer weisser, bis er endlich diesen Erscheinungscharakter da wieder verliert, wo auch sein Wesenscharakter aufhört, wo er vom sympathischen Nervensysteme gleichsam verschlungen wird.

systems. Eben so hoffen wir hierdurch es im voraus schon gerechtfertigt zu haben, dass wir, dem Wesenszusammenhange folgend, grosse Gruppen von Krankheiten, welche Nosologen und Therapeuten bisher als völlig discrete betrachtet und auseinandergerissen haben, hier in organischer Verbundenheit ihres Grundes in Betrachtung ziehen werden.

§. 229.

In wiefern das, was wir oben über die sensible Entzündung überhaupt bemerkt haben (§. 92—99.), auch auf die sensible Entzündung des Rückenmarkssystems bezogen werden könne, hängt lediglich von der Einsicht in das Verhältniss ab, in welchem dieses zu den beiden anderen grossen Zweigen des Nervensystems steht. Es reicht aber nicht hin, dieses im Allgemeinen als ein Vermittelndes zu erkennen (§. 228.), sondern es muss dann diese Vermittelung selbst als eine doppelte eingesehen werden: die geistigen Functionen sollen in die thierischen hinübergeleitet, und, umgekehrt, das Thierische zum Bewusstsein hingeleitet werden. Im normalen Zustande laufen beide Vermittelungen in einander und bilden nur Einen Act; wo sie aber auseinander gehen, da ist schon dieses, als Zerfallenheit, Krankheit. In welcher Richtung nun diese Vermittelung abweichend werden mag, ist, in Bezug auf das Grundwesen der dadurch gesetzten Krankheit, gleichgültig, denn dieses besteht eben in der Disharmonie selbst, in dem abnormen Quotienten. Wohl aber entsteht dadurch eine grosse und sehr wichtige Verschiedenheit in der Erscheinung und den nächsten Folgen des Krankheitsprocesses, denn während in dem einen Falle die Krankheit auf schwindlige Höhen gestellt zu sein scheint und beflügelte Bewegungen macht, zerwühlt sie in dem anderen die verborgensten Eingeweide und richtet die unerwartetsten Zerstörungen an.

§. 230.

Wir betreten hier einen Theil des ärztlichen Gebiets, dem, seit Galen, nur eine sehr geringe Aufmerksamkeit

gewidmet worden ist, dem sich ernstlicher zu nähern selbst P. Franks kräftiger Aufruf und Vortritt weder ermahnend noch ermunternd genug gewesen ist, dem auch die neuesten, sehr dankenswerthen Untersuchungen noch nicht Licht und lebendige Theilnahme genug verschafft haben. Von unseren Bemühungen hierin hoffen und wünschen wir verbessernde Nachfolge, denn ohne Zweifel giebt es hier noch ungemein viel Verdecktes. Ueberdies werden wir hier und in der nächsten Gattung nur einen kleinen und nicht den wichtigsten Theil der pathologischen Vorgänge zwischen Rückenmark-, Cerebral- und Gangliensystem, blos die entzündlichen, berühren können, die bei weitem zahlreicheren und wichtigeren bleiben der Lehre von den Nervenkrankheiten vorbehalten. Dass Thatsachen hier vor allem anderen Noth thun, versteht sich ganz von selbst; aber eben diese Thatsachen liegen nicht auf der Oberfläche, es bedarf physiologischer Hebel, um sie aus der Tiefe hervor zu schaffen. Mehr noch: diese Thatsachen sind, wo sie endlich zu Erscheinungen sich gestaltet hatten, gedeutet worden; bei solchen Unternehmungen begegnet nicht selten Menschliches, und wir fürchten sehr, dass man die nicht beneidenswerthe Licenz: irren zu dürfen, nur zu sehr benutzt hat. Wir werden hierauf, ohne in eine polemische Stellung zu treten, aufmerksam machen müssen.

§. 231.

Der zeitliche Verlauf der Entzündungen kann sehr verschieden sein. Diese Verschiedenheit aber ist abhängig von der Stelle des Rückenmarks, die in Entzündung gerathen ist, von ihrem Umfange, von den Organen, mit denen sie in nahem oder entferntem Zusammenhange steht, von den Verrichtungen dieser Organe überhaupt und von ihrer Beschaffenheit in dem von der Krankheit ergriffenen Individuum, und endlich von der Art der Abweichung des Rückenmarks in seiner vermittelnden Function (§. 229.). Je nach diesen verschiedenen Momenten kann eine Rückenmarksentzündung bald in wenigen Tagen ihren Verlauf vollenden, bald auch durch viele Wochen und Monate

sich hindurchziehen. Zugleich auch sind es eben diese genannten Momente, durch deren genaue Berücksichtigung die sonst oft dunkle Diagnose der Rückenmarksentzündungen aufgehellt und sicher gestellt werden kann.

I. Sensible Entzündung des Rückenmarkstranges. *Inflammatio nervosa medullae spinalis, Rhachitis* 79, *Rhachialgitis* (?), *Spinitis* (?), *Notiacomyelitis, Myelitis, Pleuritis dorsalis* 80.

Beschreibung.

§. 232.

Ziehen und Spannen im Rückgrathe, mehr oder minder heftiger Schmerz an einer kleinen oder grösseren Stelle desselben, Zunahme des Schmerzes bei manchen Bewe-

79. P. Frank (*de vertebralis columnae in morbis dignitate orat. acad. Pav.* 791.) beklagte schon, dass dieses die Rückenmarksentzündung gut bezeichnende Wort auf eine sehr unpassende Weise als Namen einer mit dieser Entzündung nichts gemein habenden Krankheit in den ärztlichen Sprachgebrauch eingeführt sei. Wir erlauben uns um so mehr den Versuch, dem Worte sein Recht zu verschaffen, als wir der Meinung sind, dass derjenige pathologische Zustand der Knochen, den man gewöhnlich mit Rhachitis bezeichnet, nicht selten in wesentlichem Zusammenhange mit der sensiblen Rückenmarksentzündung stehe.

80. Diese ganz unschickliche und selbst von van Swieten (*Commentarius etc. T. III. p.* 9—10.) völlig missverstandene Bezeichnung führen wir nur deshalb hier an, um damit, gegen eine oft ausgesprochene Meinung der Neueren, auf die denkwürdigen Fälle dieser Krankheit aufmerksam zu machen, welche von den alten Aerzten bereits beobachtet und zum Theil auch wohl beschrieben worden sind. *Hippocratis Opp. omn. in libro III. de morbis sect. V. p.* 52 *sqq. ed. Foes.* — Ollivier (über das Rückenmark und seine Krankheiten, a. d. Franz. von Radius. p. 294.) meint zwar, das, was Hippokrates als *pleuritis dorsalis* beschreibt, passe mehr auf die Entzündung der Spinnenwebenhaut des Rückenmarks (wodurch denn freilich eine Verwandtschaft zur wahren Pleuritis — als Entzündung einer serösen Membran — vorhanden wäre). Indessen irrt hierin Ollivier bestimmt, und selbst in dem, was er dafür anführt, liegen Widersprüche. Ueberhaupt scheint es diesem ver-

gungen, vorzüglich bei dem Vorwärtsbiegen des Körpers und besonders der Wirbelsäule; unwillkührliche, stossweise Bewegung einer oberen oder unteren Extremität; Gefühl wie von durchzuckenden heftigen elektrischen Schlägen. Unruhe, welche sich in einzelnen Momenten, dem Kranken selbst unbegreiflich, bis zur Angst steigert; Gereiztheit und Unordentlichkeit des Pulses. Nieren- und Darmaussonderungen etwas gestört, vorzüglich aber nur so, dass, sie entweder zu lange ausbleiben, oder zu häufig ein Trieb dazu entsteht, und der Act der Aussonderung selbst von einer ungewöhnlichen Empfindung begleitet ist. Die Wärmetemperatur ist ungleich und wechselt häufig; schmerzhafte Bewegung einer oberen oder unteren Extremität, selten an beiden Seiten, noch seltener der oberen und unteren. Zuweilen Steifheit des Nackens an einer Seite und dann auch mit einigen Beschwerden bei dem Schlucken, Reden und Athmen verbunden.

Dieses nun, nebst den gewöhnlichen allgemeinen Symptomen des Unwohlseins, giebt das oft verkannte Bild des ersten Stadiums der sensiblen Rückenmarksentzündung.

Die Dauer dieses Stadiums, obwohl nicht immer dieselbe, nimmt selten jedoch mehr als wenige Tage ein.

§. 233.

Der Schmerz nimmt sehr an Heftigkeit, zuweilen auch an äusserem Umfange zu; doch selbst, wo er mehr verbreitet ist, behält er seine grösste Energie an der zuerst afficirten Stelle, die genau zu merken wichtig ist. Der Kranke empfindet den Schmerz als tiefsitzend, bohrend, brennend. Ist die Entzündung über einen grösseren Theil des Rückenmarks verbreitet (das ganze ist wohl nie davon ergriffen, und wo dieses schien, da mögen wohl seine

dienstvollen Arzte nicht gelungen zu sein, ein deutliches Bild der Rückenmarksentzündung zu erfassen. — *Galeni opp. omn. in classi IV. lib. I. cap. 6. ed. Basil.* 1561. *Ballonii opp. omn. ed. Thevart. T. IV. Genev.* 1762. *p.* 328 *sqq.*

Hüllen die mehr afficirten Theile gewesen sein), da muss der Kranke eine feste Rückenlage einnehmen, da jede kleine Bewegung oder Beugung und jeder Versuch zu einer Seitenlage die heftigsten Schmerzen erregt. Darum auch befindet sich der Kranke besser auf einer festen, ebenen Matratze, als auf einem Federbette liegend. Aeusserer Druck überhaupt vermehrt hier den Schmerz nicht nur nicht, sondern er scheint dem Kranken noch lindernd zu sein (dieses auch kann helfen, die Entzündung des Marks von der seiner Hüllen zu unterscheiden). Gefühl von brennender Wärme im Wirbelcanale, wie von siedendem Wasser. Die Unruhe des Kranken nimmt immer mehr zu, und sein Gesicht bekommt dann oft den Ausdruck der höchsten Angst. Der Puls zeigt eine ungemein grosse Verschiedenheit; er ist bald voll, hart (dann aber sind die Häute wohl die vorzüglich ergriffenen Theile), nur wenig beschleunigt, wohl gar langsamer, als im normalen Zustande. Portal beobachtete bei einer sehr chronischen Rückenmarksentzündung nur 40, 30 und endlich nur 10 Schläge in der Minute [81]; bald mässig beschleunigt, aussetzend, doppelschlägig und ungleich; bald sehr klein, gereizt, frequent, gespannt; bald auch weicht er sowohl der Frequenz als der Energie nach vom normalen gar nicht ab, nur ungleich ist er. Die gleiche Verschiedenheit bieten die Bewegungen des Herzens dar, und diese eben sind es, welche zuweilen das Angstgefühl des Kranken bis zu einer enormen Höhe treiben; denn bald schlägt das Herz in den wildesten Rhythmen (so dass man, diesem Zeichen, so wie dem dabei vorhandenen Angstgefühle, welches zuweilen bis zur Ohnmacht gesteigert wird, folgend, in die irrthümliche Annahme gerathen kann: man habe es mit einer rein irritablen Carditis zu thun), bald regt es sich nur in krampfhaften Zuckungen, bald beurkundet es seine gebrochene und gehemmte Thätigkeit

81. Sammlung auserl. Abhandlungen z. G. f. p. A. Bd. 23. S. 67. Dieses ist wohl das stärkste bekannte und von einem glaubwürdigen Beobachter verzeichnete Beispiel des seltenen Pulses.

durch schleichende, energielose Bewegungen, wobei denn der Kranke das beständige Gefühl des Wehe- und Ohnmächtigseins hat. Auch die Wärmetemperatur ist, wenigstens nach dem subjectiven Gefühle des Kranken, sehr wandelbar: meistens nämlich ist die Hitze sehr gross und dem Kranken sehr lästig, zwischendurch jedoch empfindet er Kälteschauer, die sich in der Hauttemperatur nicht bemerkbar machen (wo der Verlauf sehr chronisch ist, da erlischt die Wärme immer mehr und mehr, und besonders in den Extremitäten). Gefühl von Taubheit und Kriebeln in den Fingern der einen oder anderen Hand, oder in ganzen Extremitäten, selten in den entgegengesetzten Extremitäten zugleich, noch seltener auf beiden Seiten zugleich. Unbeschadet dieser lästigen Empfindungen ist zuweilen eine Extremität gegen äussere starke Eindrücke (Kneipen, Nadelstiche u. s. w.) ganz unempfindlich. Oft verbreitet sich das Ameisengefühl (*sensus formicationis*) über einen grossen Theil, oder auch über den ganzen Körper. Oefter als Lähmungen treten in diesem Stadium heftige convulsivische Bewegungen einer oder mehrerer Extremitäten ein, woran nicht selten dann der ganze Körper Theil nimmt, so dass diese convulsivischen Bewegungen in wahre epileptische Anfälle übergehen. Bei dem Schlucken, Reden und Athmen, bei dem Harnen und bei der Darmausleerung empfindet der Kranke mannichfache Beschwerden. Nicht immer zwar sind alle diese Functionen gestört, öfters jedoch mehrere von ihnen und in seltenen Fällen auch alle; in diesen sind dann auch die Verrichtungen der höheren Organe, namentlich des Auges und des Ohres, bedeutend verletzt; ja Portal fand sogar völlige Taubheit und Blindheit in einem chronisch und tödtlich verlaufenen Falle der Rückenmarksentzündung [82]. Denselben Fall berichtet auch Ollivier [83], obgleich er in der allgemeinen Schilderung der Krankheit behauptet: „nie habe man dabei völlige Taubheit oder Blindheit sich entwickeln

82. A. a. O. S. 66.
83. A. a. O. S. 318.

sehen [84].“ Bemerkenswerth jedoch ist es, dass man in eben diesem Falle bei der Section den Cervicaltheil des Rückenmarks nicht erweicht (was das bei weitem gewöhnlichere ist), sondern verhärtet und fast knorpelartig fand; zugleich waren auch die Hüllen „wie“ entzündet; im ganzen übrigen Körper aber und selbst am Gehirne und seinen Häuten fand Portal alles gesund. Der Durst ist meistens sehr heftig, doch hat der Kranke zuweilen eine entschiedene Wasserscheu, und nöthigt dann ihn der übergrosse Durst dennoch, etwas Flüssiges zu geniessen, so entstehen auch die der Wasserscheu eigenthümlichen Convulsionen; in den bei weitem meisten Fällen der Rükkenmarksentzündung jedoch fehlt dieses Symptom, und der Kranke trinkt dann sehr viel, ohne indessen seinen Durst stillen zu können. Häufiger empfindet er einen Schmerz in der Magen- und Lebergegend, doch wird dieses gewöhnlich nur durch fremde Berührung bemerklich, da er selbst meistens von seiner Krankheit zu sehr befangen ist, um seine Empfindungen genau angeben, oder sich ihrer auch nur einzeln bewusst werden zu können. Der Seelenzustand ist in diesem Stadium dieses Krankheitsprocesses von ganz eigenthümlicher Art. Das Angstgefühl, dessen wir schon erwähnt, verwirrt und trübt ganz natürlich die Seele, indem es mehr als jedes andere, und selbst als das Schmerzgefühl, alle Vorstellungen in eine unstetige Bewegung versetzt und keiner eine kräftige Wirkung gestattet, indem es keiner die dazu nöthige Dauer lässt. Dadurch auch entsteht im Gesichte der Ausdruck eines peinigenden, aber ganz unbestimmten, umhergejagten Suchens. Doch ist dieses Angstgefühl nicht bei jeder Rükkenmarksentzündung, noch auch, wo es Statt findet, ein beständiges, oder gleich starkes. Bei geringen Graden und sehr chronischem Verlaufe der Krankheit scheinen denn die geistigen Thätigkeiten lange gar nicht zu leiden, doch bekommt das Gesicht einen veränderten, dem Stupiden sich nähernden Ausdruck, und bald auch folgt die

84. A. a. O. S. 321.

Stupidität selbst in einem sehr entschiedenen Grade. In höheren Graden der Rückenmarksentzündung, bei acutem Verlaufe, wo ein oberer Theil des Rückenmarks entzündet ist, treten immer Geistesverwirrungen ein; die Delirien aber sind selten sehr heftig (wiewohl sie auch zuweilen den Ausbrüchen des wildesten Zornes gleichen), meistens vielmehr gleichen sie dem Irrereden bei der *mania ecstatica*, und ich glaube sie daher am besten als *deliria ecstatica* bezeichnen zu können. Die Kranken gerathen in solche Delirien, ohne dass die Fieberhitze sehr bedeutend wäre, zuweilen sogar bei verminderter Wärmetemperatur. In diesen Delirien handelt es sich zuweilen um himmlische Dinge, doch kommt hier alles aus dem tiefsten Boden des Irdischen.

Gegen das Ende dieses Stadiums, wo es nicht zur Genesung sich neigt, treten schon deutliche Spuren beginnender Lähmung ein; das Harnen und die Darmaussonderungen bleiben entweder durch die Stumpfheit und Unbeweglichkeit der Organe ganz zurück, oder sie erfolgen zu häufig, auf übereilende Weise, zuweilen schon ganz unwillkührlich; die Respiration ist sehr beschwert, eben so das Schlucken; die Stimme ist entweder suffocirt, oder thierisch bellend, die Sprache häufig ganz getilgt. Die freie Beweglichkeit der Extremitäten ist fast ganz aufgehoben, und zwar nun auf beiden Seiten, selbst da, wo sich in der beginnenden Krankheit die Affection offenbar nur als eine einseitige gezeigt hatte; dagegen werden die convulsivischen Bewegungen nun oft desto heftiger und erschütternder. Das Gesicht sieht in hohem Grade leidend aus, ausser der Zeit, in welcher glühende Hitze es röthet und auftreibt, erscheint es schmerzhaft verzerrt, in die Länge gezogen, die Augen tief eingefallen, die Nase spitz, das Kinn hervorstechend, die Lippen bleich und bebend.

Die Dauer dieses zweiten Stadiums wird durch die Heftigkeit und Ausbreitung der Krankheit bestimmt; wo beide gross sind, da ist dieses Stadium bis zum siebenten Tage vom Beginne der Krankheit verlaufen, in

minder acuten Fällen währt es 7—11 Tage, in noch schwächeren mehrere Wochen. Wo die ganze Krankheit einen chronischen Verlauf hat (worauf jedoch hier nur immer beiläufig Rücksicht genommen worden ist), da kann dieses Stadium viele Monate, ja wohl einige Jahre einnehmen; doch steht auch dann der Krankheitsprocess niemals stille; man glaubt es mit einer Paralyse zu thun zu haben, indem man den paralysirenden Process übersieht; dieser jedoch schreitet fort, bis alles nicht nur lahm, sondern auch todt ist.

§. 234.

Direct äussert der Kranke gar keinen Schmerz mehr, aus den Gesichtszügen jedoch erkennt man ihr Dasein deutlich. Die Unruhe und alle anderen Beschwerden sind in voller Zunahme; obwohl jede Bewegung, namentlich des Rückgraths, offenbar schmerzhaft ist, so wälzt sich dennoch der Kranke aus Unruhe und Bewusstlosigkeit beständig umher und findet keine Ruhe. Wahrscheinlich auch sind diese Bewegungen nur convulsivische. Die Hitze ist jetzt nicht mehr so stark; der Puls gewöhnlich sehr beschleunigt, klein, ungleich, zuweilen ein wahrer *pulsus formicans;* zwischendurch jedoch wird er auch langsamer, gefüllter, mehr rund, aber leicht unterdrückbar und ungleich bleibend. In den Schling-, Sprach- und Athmungswerkzeugen ist ein Mischzustand von Lähmung und Convulsion unverkennbar. Harn- und Darmausleerung erfolgen unwillkührlich. Zuweilen ist jetzt vollkommene *hydrophobia* (die s. g. *spontanea*) ausgebildet. Erwacht der Kranke auf einige Augenblicke zu einem bewussten Gefühle, so klagt er in schwerverständlichen Tönen über das unerträgliche Ameisengewimmel am ganzen Körper. In einem Falle hörte ich einen Kranken in diesem Stadio bald wahres Hundegebell ausstossen, bald wie einen Hahn krähen. Auch schienen den Unglücklichen Vorstellungen von diesen Thieren zu beschäftigen, denn einigemal nannte er sie auch. Die Kräfte schwinden sehr, und immer mehr bildet sich die *facies hippocratica* aus.

Die Dauer dieses dritten Stadiums ist, wie die der vorigen, verschieden, je nach der Stärke und dem Umfange der Krankheit. Nie jedoch währt es so lange, als das vorige; bei sehr raschem Verlaufe ist es bis zum 11ten, bei langsamem bis zum 28—35sten Tage, in mittleren Fällen bis zum 21sten Tage absolvirt. Wo der Verlauf vom Beginne der Krankheit her zu einem chronischen eingeleitet ist, da wird auch dieses Stadium zwar eine längere Zeit dauern, doch ist mir kein Fall auch sehr chronischer Rückenmarksentzündung bekannt worden, in welchem es nicht durch ein entschiedenes Hineilen zum Tode bezeichnet gewesen wäre. — Doch muss es ausdrücklich bemerkt werden, dass bei der grossen Verwikkelung der inneren Verhältnisse der ganzen Krankheit sowohl, als ihrer einzelnen Stadien, auch der zeitliche Decurs vielfach abgeändert, beschleunigt oder zurückgehalten wird.

§. 235.

Keine Spur von Sensationsperceptibilität ist jetzt noch zu bemerken; desto unverkennbarer ist der Lähmungszustand; unwillkührlicher Harn- und Stuhlabgang, das Schlucken und Schlingen ist ganz aufgehoben, was von Flüssigkeit dem Kranken in den Mund gebracht wird, poltert mit Geräusch durch den Schlund hinab, das Athmen ist sehr laborios, die Stimme durchaus keiner Articulation mehr fähig, die Extremitäten sind unempfindlich und unbeweglich. Die Abmagerung nimmt auf eine höchst rapide Weise zu, in kurzer Zeit bekommt der Kranke das Ansehen eines Gerippes, die Gesichtszüge werden völlig unkenntlich, nur im Auge noch zeigt sich eine Spur von Leben. In einzelnen Momenten fahren Zuckungen, wie elektrische Schläge, durch den ganzen Körper, dann bekommt auch das Gesicht, für einige Augenblicke, ein belebteres Ansehen, einen leichten Anflug von Röthe. Die unteren Extremitäten werden nun oedematös. Kurz vor dem Tode kehrt zuweilen das Bewusstsein und die Erkenntniss der grossen Nähe des Todes ein; dieser selbst folgt nun desto schneller unter leichten Zuckungen, oder

das Leben erlischt wie ein schwach glimmender Docht. Ja, es ist sogar beobachtet worden, dass einige Tage vor dem Tode die Beweglichkeit der oberen und unteren Extremitäten so sehr zurückgekehrt war, dass die Kranke das Bette verlassen konnte, wo gleichwohl die Section nachher die grösste Desorganisation des unteren Theiles des Rückenmarkes, seiner Häute und selbst der Wirbel zeigte [85].

Dieses vierte Stadium hat, nach den schon angegebenen Verhältnissen, eine verschiedene Dauer; immer ist sie geringer, als das des zweiten oder des dritten; 3—11 Tage jedoch nimmt es in den acuten Fällen wohl ein.

§. 236.

Wo aus dem zweiten Stadium (§. 233.) sich Genesung entwickelt, hat es geringe Noth, sie zu erkennen. Zuvörderst mildert sich der Schmerz sehr; der Kranke darf nicht mehr steif auf dem Rücken liegen, er kann kleinere Bewegungen und, auf vorsichtige Weise, selbst eine Seitenlage versuchen, langsam kann er auch sich aufrichten und den Kopf freier bewegen, wenn der Cervicaltheil des Rückenmarks ergriffen gewesen ist; und den Druck des oberen Theiles des Körpers auf den unteren ertragen, wenn der Lumbartheil entzündet gewesen ist. Der Kranke wird ruhig, bewusst; Puls und Herz bewegen sich in normaleren Rhythmen; Schlingen, Athmen und Reden werden frei, oder nur wenig mehr gestört; Harn- und Darmausleerungen erfolgen willig und willkührlich; der Durst ist mässig. Wenige Krankheiten machen so deutliche und völlig entscheidende Krisen durch Haut und Nieren, als eben die Rückenmarksentzündung; nichts daher kann hier erfreulicher sein, als in diesen Fällen die Haut sich zu lebendigerer und allgemeiner, milder Thätigkeit regen, und einen reichlichen, mässig tingirten und mit Schleim versehenen, oder auch nur ganz serösen Harn aussondern zu sehen. Aber welcher Vor-

85. Ollivier a. a. O. S. 317.

sicht bedarf es hier, um die Freude nicht zu verderben! Nächst dieser Krise ist die durch Blutungen die häufigere, namentlich durch Hämorrhoidal- und Uterinblutungen; sie müssen aber sparsam sein. Ich beobachtete einen Fall von Rückenmarksentzündung bei einem jungen Frauenzimmer, das vorher einige Jahre schon an sehr sparsamer, schmerzhafter und unordentlicher Menstruation gelitten hatte; die Krankheit entschied sich durch eine kleine Uterinblutung, und seit dieser Zeit ist das Menstruationsgeschäft bei ihr völlig geordnet und ganz schmerzlos. Ich habe keine Rükkenmarksentzündung ohne eine deutliche Krise, und zwar ohne eine dieser beiden, in Genesung übergehen gesehen, was ich von keiner anderen Krankheit, selbst von der rein arteriellen Pneumonie nicht, behaupten kann.

Wo die Genesung so eingeleitet wird, da pflegt sie rasch fortzuschreiten, wenn nicht etwa neue schädliche Einflüsse sie zurückdrängen.

§. 237.

Eine naturgetreue und deutliche Beschreibung der Rükkenmarksentzündung ist auch nach den Vorarbeiten, die die neuere Zeit geliefert hat, ein höchst schwieriges Unternehmen; wie unvollkommen die von uns gegebene (§. 232—237.) sei, entgeht uns selbst keinesweges, obwohl wir seit vielen Jahren der Auffassung dieser Krankheit in ihren Erscheinungen die gespannteste Aufmerksamkeit gewidmet haben. Eine Eintheilung dieser Krankheit in eine *vertebralis*, *dorsalis* und *lumbaris* scheint zwar natürlich, sehr erleichternd und ist auch bereits von ausgezeichneten Aerzten empfohlen worden. Nach unserer innigsten Ueberzeugung jedoch hat eine solche Eintheilung nur auf dem Papiere Gültigkeit und ein gutes Ansehen, in der Natur aber ist sie falsch, und sie würde daher den jüngeren Arzt zu Irrthümern, falschen Diagnosen und verkehrter Behandlung verleiten. Nicht zwar, dass diese verschiedene Weise des Vorkommens der Rückenmarksentzündung durch die Section nicht schon oft und unzweideutig nachgewiesen worden wäre, oder dass es praktisch

nicht von grosser Wichtigkeit wäre, die zuerst ergriffene Stelle zu erforschen; beides vielmehr geben wir im vollen Maasse zu und behaupten nur, dass hiermit nichts entschieden sei, und darauf kein positiver Schluss irgend einer Art gegründet werden könne. Die ersten Erscheinungen einer Rückenmarksentzündung können Ameisenkriechen in den unteren Extremitäten, darauf folgende Convulsionen und Lähmung derselben sein, und nach Monaten erst Beschwerden der Organe des Athmens, des Schluckens und der Stimme sich hinzugesellen, die Convulsionen der Nacken- und Halsmuskeln können ganz ausbleiben, und bei der Section endlich findet sich nur der Cervicaltheil des Rückenmarks afficirt. Solche Fälle bilden in der Zahl der genau beobachteten und beschriebenen keinesweges die Ausnahmen (welche übrigens doch auch etwas zur Bildung der wahren Regeln beitragen sollten, zumal sie eigentlich entscheidender sind, als das s. g. Regelmässige, dem zu Ehren jene zurückgeschoben und in das abenteuerliche Gebiet der Naturspiele und der Naturirrungen verwiesen werden), sondern sie haben, nach der Häufigkeit ihres Vorkommens, dasselbe Recht, für regelmässig gehalten zu werden, als die ihnen entgegengesetzten. Auch der Fall ist beobachtet worden, dass „an der unteren Rückengegend die Nervensubstanz in eine breiartige Masse verwandelt und in einem Raume von 4—5 Linien ganz mangelnd war“ (von anderen dabei vorgekommenen Desorganisationen und Bildungsfehlern ganz zu schweigen), „ohne dass sich im Leben irgend eine Störung in den Verrichtungen der Unterleibs- oder Beckeneingeweide gezeigt hätte [86].“ So unsicher schon sind die auf die Oertlichkeit der Affection hinweisenden Symptome, wo die Rückenmarksentzündung einen mehr acuten Verlauf hat; ganz und gar aber fehlt es an solchen Zeichen bei der chronischen Art, nicht einmal Schmerz ist in den meisten Fällen da. Unter solchen Umständen nun

86. Ollivier a. a. O. S. 316—17.

ist es wohl einleuchtend, dass jene Eintheilung der Rükkenmarksentzündung nicht nur keine nosologisch richtige, sondern auch eine formell unbrauchbare sei.

§. 238.

Soll eine wissenschaftlich nosologische Untersuchung über diese noch so dunkle Krankheit eingeleitet werden, so müssen zuvörderst die durch Beobachtung an Kranken und ihren Leichen gewonnenen Resultate festgehalten werden. Dahin nun scheinen uns folgende besonders zu gehören:

1. Die Rückenmarksentzündung kann in jedem einzelnen, auch sehr kleinen Theile des Rückenmarks ihren Herd haben und ihn darauf beschränken; am häufigsten im Cervical- und Lumbartheile, am seltensten (wenn die Krankheit nicht durch äussere Verletzung herbeigeführt wird) im Dorsaltheile.

2. Es scheint, dass sie eine unbestimmte und sehr lange Zeit in einem solchen einzelnen Theile Statt finden könne, ohne sich durch irgend welche bestimmte und bezeichnende Erscheinungen kund zu geben, gewiss aber, ohne sympathische Wirkungen zu erregen.

3. Welcher Theil des Rückenmarks auch entzündet, wie klein derselbe auch sein, und wie vollkommen die Entzündung in diesem räumlich begrenzt sein mag, so können dennoch die gleichen sympathischen Wirkungen von hier nach allen Richtungen hin ausgehen. Das Bestimmende hierbei ist nicht der Organtheil, sondern das Organ, ja, der Organismus selbst in seiner Gesammtheit.

4. Wo diese Krankheit tödtlich endet, da ist, nach den bisherigen Beobachtungen, die organische Veränderung des afficirten Rückenmarktheils von dreifacher Art, entweder:

a) er ist blos erweicht, die Textur aufgehoben, die Substanz aber unverändert, wenigstens ist mit dem Auge und durch den Geruch keine Veränderung wahrzunehmen. Die chemische Analyse fehlt, die auch schwerlich hier etwas Positives lehren würde. Oder:

b) der Theil ist verflüssigt, die Substanz vollkommen verändert, keine Spur von grauer oder weisser, sondern beide sind in eine gelbliche, grauliche, bräunliche, mehr flüssige als blos weiche Masse verwandelt, die auch weder mit Eiter noch Eiterartigem etwas gemein hat (*sphacelismus?*). Oder endlich:

c) der Theil ist, mit gänzlichem Verluste seiner Structur und Textur, in eine härtliche, knorpelartige Masse verwandelt.

Von diesen Veränderungen ist die letzte die seltenste; ja ich habe überall nur einen zuverlässigen Fall der Art, eben den oben von Portal angeführten (§. 233.), bei den Beobachtern aufgezeichnet gefunden [87]. Die bei weitem häufigste Umwandlung ist die in eine gelbliche, halbflüssige Masse.

§. 239.

Das von uns entworfene Bild der Rückenmarksentzündung (§. 232—237.) enthält alle Züge dieser vielgestaltigen Krankheit, nicht als beständig gegenwärtige oder nothwendige, sondern als solche, die, wo sie erblickt werden, immer die Krankheit anzeigen; denn es liegt eben in der Natur dieser Krankheit, selbst in sich sehr modificirt sein zu können und mithin allgemeiner pathognomo-

87. P. Frank zwar (a. a. O.) sagt: er sei durch viele Leichenöffnungen überzeugt worden, dass die Marksubstanz des Rückenmarks oft durch Krankheit verhärtet werde, gesteht jedoch, nicht bemerkt zu haben, mit welchen Zufällen diese Veränderung im Leben verbunden gewesen sei. Der herrliche Mann scheint hier aber wohl ganz geirrt zu haben, denn weder kann angenommen werden, dass ihm das oft vorgekommen sein soll, was allen übrigen Aerzten und Anatomen nur ein einziges Mal; noch ist es wahrscheinlich, dass ihm, bei häufiger Beobachtung, die Zufälle hätten entgehen können, die eben mit dieser Veränderung besonders verbunden zu sein scheinen; wenigstens steht die Portal'sche Observation, auch in symptomatologischer Hinsicht, als eine völlig charakteristische da. — Voigtel (pathol. Anatomie. Bd. I. 655.) führt noch einen Fall von scirrhösem Rückenmarke an, jedoch ohne alle weitere Bezeichnung, und citirt dafür: *Harderi Apiarium. Obs.* 58. Mir indessen ist es nicht gelungen, an diesen Bienenstock zu gelangen.

nischer Zeichen ermangeln zu müssen, deren auch nicht eines dermalen mit Wahrheit genannt werden kann. Es ist eine Species mit vielen Varietäten, noch aber können diese von jener nicht abgesondert werden. Anders dagegen verhält es sich mit der Rückenmarksentzündung als Gattung, denn diese bildet, ausser der geschilderten Species mit ihren Varietäten, noch zwei ganz bestimmte Arten: die Entzündung des herumschweifenden und des ischiadischen Nerven, deren Darstellung uns später beschäftigen wird.

§. 240.

Was die Leichenöffnungen bisher (ihre Zahl ist leider noch verhältnissmässig sehr gering) in Beziehung auf diese Krankheit gelehrt haben, ist eben (§. 238. 4.) im Wesentlichen angegeben worden. Denn die Fälle, wo die Krankheit vom grossen oder kleinen Gehirne, von den Häuten, Wirbeln u. s. w. ausgegangen ist, müssen von dieser Betrachtung ganz ausgeschlossen werden, indem sie gleich von vorn herein eine Complication setzen, aus der wir uns nosologisch wohl um so weniger orientiren können, da uns die einfache Bildung noch so dunkel ist. Wir schweigen also hier billig von den wässerigen, blutigen, eitrigen Ansammlungen, die entweder im Wirbelcanale zwischen den Hüllen und dem Rückenmarke allein, oder auch in diesem selbst, oder wohl gar auch im Gehirne mit gefunden worden sind; eben so von der Caries der Wirbel, von den Veränderungen in den Häuten und Bändern. Dieses nur glauben wir noch hervorheben zu müssen, dass keine Haut bei der sensiblen Rückenmarksentzündung so sehr mit afficirt zu sein und am Krankheitsprocesse selbst so wesentlichen Antheil zu nehmen scheine, als die Spinnenwebenhaut.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 241.

Wir sind weit entfernt, diesen Abschnitt mit der Beweisführung, dass der beschriebene Krankheitsprocess in einer Entzündung, und zwar in einer sensiblen wurzele,

zu eröffnen. Denn eines Theiles müssen wir hoffen, durch alle bisherigen Auseinandersetzungen schon so vielen Boden für eine gemeinsame Erkenntniss gewonnen zu haben, wenigstens wüsste ich weder bewegendere noch zwingendere Gründe dafür vorzubringen; anderen Theils aber ist es eben diese Krankheit, welche die Nosologen (die sehr wenigen freilich, die auf sie mit Ernst die Betrachtung gerichtet haben) genöthigt hat, das grosse und nicht selten allein noch zur Wahrheit führende *beneficium inconsequentiae* in Anspruch zu nehmen. Denn wahrlich durch nichts sonst können sie ihre Annahme der *reinen* Myelitis rechtfertigen. Nichts, was sonst noch den gewöhnlichen Scheinbegriff von dem Wesen der Entzündung retten könnte, findet hier Statt, weder in den Veranlassungen, noch in der Symptomatologie, noch auch im Verlaufe, in den Folgen und Ausgängen. Wem die Wahrheit nicht theurer als die Consequenz ist, der müsste, stehend in irgend einem unserer nosologischen Systeme, behaupten: es gebe überall keine reine Entzündung des Rückenmarks, denn diese, wenn sie einmal angenommen wird, ist immer (wie erwiesen werden soll) eine sensible.

§. 242.

Viel schwieriger vielleicht wird es sein, über einen anderen Punct ein Verständniss zu gewinnen, der gleichwohl nicht unerörtert und unentschieden bleiben kann. Es ist nämlich geschehen, dass Krankheitsvorgänge, die zur Rückenmarksentzündung gehören, auf eine von ihr wesentlich verschiedene Krankheit bezogen worden sind und, was das Bedenklichste ist, es ist dieses von einem mit Recht gepriesenen, durchaus verdienstvollen, scharfsinnigen, erfahrenen, gelehrten und wahrheitsliebenden Arzte geschehen. Kreysig nämlich (in dem wir gern die höchst seltene Verbindung der genannten Eigenschaften anerkennen) hat in der That zum Theil irritable Carditis und sensible Myelitis verwechselt und untereinandergeworfen; es ist dieses in seinem berühmten Werke über die Krankheiten des Herzens geschehen, in einem Werke, das

mit so überwiegendem Ansehen hervorgetreten ist, dass alle Kritik scheu zurückgetreten ist; ein Werk, womit man wohl Beweise führen zu können, aber keine dafür suchen zu dürfen glaubt. Indem wir es also mit einer bedeutenden Auctorität einerseits und mit Prüfungsscheu andererseits zu thun haben, hoffen wir dennoch, diese Scylla und Charybdis glücklich zu durchschiffen, wenn wir an schützenden Gründen, wie jener kühne Segler an überhängenden Aesten des Feigenbaums, uns halten.

§. 243.

Von dem Wesen und der Bedeutung der Entzündung des Rückenmarks, wie von jeder anderen der vielen Krankheiten dieses Organs, lässt sich keine deutliche Erkenntniss gewinnen, als durch eine bestimmte Einsicht in die Dignität und physiologische Stellung dieses Gebildes. Dass es im Allgemeinen ein vermittelndes sei, der veredelteste Theil dieser Vermittelung aber durch den Stimmnerven bewirkt werde, ist oben schon (§. 227.) bemerkt worden. Vom Vagus werden wir besonders und ausführlich handeln und an seinen anatomischen und pathologischen Verhältnissen seine physiologischen ausser Zweifel setzen. Hier kommt es nur darauf an, das Rückenmark im Allgemeinen als bei dem Menschen dem Geschäfte der Vermittelung zwischen Cerebral- und Gangliensystem dienend zu erweisen. Es gelingt uns dieses vielleicht am besten auf folgende Weise:

§. 244.

1. Ohne zu weit zu greifen, lässt sich das Rückenmark mit jedem einzelnen Nerven darin vergleichen, dass sie beide eben so entschieden wichtig als unselbstständig sind: wichtig als leitende Apparate, unselbstständig, indem sie, abgesehen von diesem Leitungsgeschäfte (wo es verhindert, aufgehoben, unmöglich ist) nichts für sich bedeuten. Der Vegetation dient das Rückenmark, bei dem Menschen und den höheren Thieren wenigstens, gewiss nicht. Dieses ist völlig entschieden durch die nicht ganz seltenen Fälle des gänzlich fehlenden Rückenmarks bei

Missgeburten, die denn doch ernährt worden sind. Ob es vielleicht bei den Fischen eine solche Bedeutung hat (wenigstens scheint bei ihnen der Vagus ein vegetativer Nerv zu sein), maassen wir uns nicht zu beurtheilen an [88].

§. 245.

2. Das Rückenmark hat einen evidenten, sehr grossen und weit verbreiteten Einfluss auf Bewegung und Empfindung. — Nicht leicht hat von jeher irgend ein Gegenstand den besten Anatomen und Physiologen mehr Noth und Sorge gemacht, als eben die Lehre über Bewegung und Empfindung. Viel grössere Bequemlichkeit dagegen haben auch in dieser Hinsicht von jeher die Aerzte sich gewährt. Für sie hatte es weiter nichts Anstössiges, zu behaupten: die Natur (welcher jegliches aufzubürden sie nun einmal in der Uebung sind) kehre sich zuweilen auch an Lähmung nicht, sondern setze selbst gelähmte Glieder in convulsivische Bewegung. Um jedoch die Verwunderung hierüber nicht zu gross werden zu lassen, fügte man dann wohl noch hinzu: dass man gar keine Ursache hätte, sich hierüber zu wundern, da ja das galvanische Fluidum selbst todte, vom Körper getrennte Thiertheile in eine zuckende Bewegung zu versetzen vermöge, warum sollte

88. Hiermit kann, ohne unsere Ansicht zu stören, die Meinung Webers, dass in einigen Thieren der Vagus den sympathischen Nerven ersetze, wohl bestehen. Dass aber dieser, was derselbe scharfsinnige Naturforscher behauptet, seine Wurzeln im Rückenmarke haben solle, glauben wir sehr bezweifeln zu müssen, so wie uns auch die Gründe, die ihn zu dieser — hypothetischen — Annahme bestimmen, schwach scheinen. Racchettis Meinung aber, dass das Rückenmark zur Leitung der Ernährung (wie soll Ernährung geleitet werden?) diene, weil bei Acephalen gewöhnlich (!) nur diejenigen Theile ausgebildet sind, welche der Rückenmarksverbreitung entsprechen, und weil das Nutritionsgeschäft überhaupt im umgekehrten Verhältnisse zur Gehirn- und in geradem zur Rückenmarksmasse stehe —: diese Meinung scheint uns, abgesehen auch von allen übrigen Gründen, welche sich dagegen thürmen, schon deshalb als irrig abgewiesen werden zu müssen, weil, wie bekannt, Ernährung bei gänzlichem Mangel des Rückenmarkes Statt finden kann. Ernähren sich denn die Thiere mit blossen Gangliennerven, oder Missgeburten ohne Rückenmark und Gehirn von der — Contemplation?

das Leben (das vielgeplagte, von dem man noch mehr als von der Natur zu fordern kein Bedenken trägt) nicht noch viel mehr leisten können? [89]. Und doch sind es eben die Aerzte, die sich zur genauesten Untersuchung der Verhältnisse zwischen Bewegung und Empfindung hätten aufgefordert und hingezogen fühlen sollen; denn in ihren Beobachtungskreis fallen täglich Erscheinungen vom Auseinandergehen, von seltsamer Verbindung und Wechsel der Bewegung und Empfindung, und keinem Arzte konnte, bei einigem Nachdenken, die Ueberzeugung fehlen, dass mit der Lösung dieses Untersuchungsknotens Licht und Ordnung in die dunkelsten Regionen des ärztlichen Wissens und Handelns dringen würden, in die grosse Familie von Nervenkrankheiten, deren Namen lange schon nicht unter Aerzten genannt werden kann, ohne dass sie, wie einst die Auguren, einander anlächelten, über die Fülle des Nichtwissens und der Fabeleien. Nun, ohne die Schuld in diesen Unterlassungen messen zu wollen, ohne Rechten und Richten, muss so viel wenigstens bekannt werden, dass die ärztliche Unkunde in diesem Gebiete gross und drückend sei, und jede dargebotene Belehrung hierüber eine dankbare Aufnahme und Anwendung finden und als belebende Ermunterung zur weiteren, eindringenderen, erfolgreicheren Forschung dienen sollte.

§. 246.

Das eigentliche Moment der Untersuchung lässt sich leicht aussprechen; es ist dieses: Bewegung und Empfindung erweisen sich im normalen Zustande, obwohl beide Producte der Nerventhätigkeit sind, als verschiedene und in den meisten Fällen auseinandergehende: die meisten

89. Swift meinte: der Wahnsinn mache nicht dem Menschen, sondern der Natur Schande. Diesen witzigen Einfall des prophetisch sich vertheidigenden trefflichen Dechanten könnten die einen Lebensdespotismus bekennenden Aerzte sich zu Nutze bringen und behaupten: nicht der Kunst, noch der Wissenschaft, vor allem aber: nicht ihnen selbst mache die Menge des vorhandenen Uebels Schande, sondern dem Leben! Dieser Götze müsste sich es gefallen lassen.

Bewegungen sind von keiner Empfindung, und die Empfindungen wiederum von keiner Bewegung begleitet, wenigstens nicht so, dass sie als in einem strengen Causalnexus stehend, oder wohl gar als dem Wesen nach identisch seiend betrachtet werden könnten. Die Pathologie macht uns mit Zuständen bekannt, in welchen entweder die Bewegung, oder die Empfindung, oder abwechselnd bald die eine, bald die andere abnorm wird, oder wo beide gleichzeitig, selten aber auf gleiche Weise und in gleichem Maasse, es sind, und sehr häufig mit solchen, in welchen das Krankhafte eben darin besteht, dass eine Bewegung, gegen das normale Verhalten, von einer Empfindung (Schmerz) begleitet wird. Diese Erscheinungen nun sind so alt, als die Beobachtung krankhafter Zustände überhaupt. Um sich aber einigermaassen in ihnen orientiren und sie selbst ordnen zu können, ist oft die hypothetische Annahme von Bewegungs- und Empfindungsnerven als verschiedene geltend gemacht worden. Wie aber nur die Noth zu dieser Hypothese geführt hatte, so musste ihre Nothdürftigkeit (da sie ohne factische Stützung war) bald nöthigen, sie zu verlassen. Nun schien nichts anderes übrig zu bleiben, als, stillschweigend wenigstens, anzunehmen: in dem Nerven selbst liege ein doppeltes, unter Umständen aber sich trennendes Vermögen: zur Empfindung und zur Bewegung. Die Physiologie aber, wie die Psychologie können nicht übler berathen werden, als eben mit der hypothetischen Annahme solcher Vermögen; denn nicht nur erklären sie durchweg nichts, indem sie das Problem nur verhüllen, aber nicht auflösen, sondern sie schaden auch ungemein, indem sie der Untersuchung selbst gleichsam den Kopf abbeissen. Nur noch einen Schritt weiter aber darf man in der Beobachtung machen, um sogleich noch eine sehr grosse Thatsache hervortreten zu sehen; die: durch das Rückenmark werden die meisten Bewegungen bewirkt und die meisten Empfindungen geleitet. Es liesse sich demnach hoffen, dass, was hier als Regel in diesen Vorgängen gefunden würde, auch allgemeine Geltung haben möchte. Und dieses eben ist die

Stelle, auf welche diese wichtige Untersuchung durch Charles Bell gestellt worden ist, da er durch entscheidende Versuche, zuerst am Rückenmarke, fand, dass die vorderen Wurzeln der Rückenmarksnerven für die Bewegung, die hinteren für die Empfindung bestimmt seien. Die Erweiterung seiner Versuche mit dem *n. facialis* und *trigeminus* sind dermalen bekannt, eben so sehr auch, wie unbeachtet diese Entdeckung bis auf Magendie geblieben ist. Seitdem dieser Physiolog den Faden dieser Untersuchung wiederum aufgenommen hat, ist durch die wiederholten und mannichfaltig angestellten Versuche der bewährtesten Experimentatoren so viel wenigstens ausser Zweifel gesetzt, dass im Allgemeinen zwischen den hinteren und vorderen Nervenwurzeln der wesentliche Unterschied Statt finde, dass jene vorzugsweise der Empfindung, diese vorzugsweise der Bewegung dienen. Die Gegensätze jedoch sind, wie uns scheint, zu schroff hingestellt worden, und dadurch, wie nur zu oft in Fällen wichtiger Entdeckung neuer Wahrheiten zu geschehen pflegt, dem guten Funde einiger Abbruch geschehen. Denn in der That scheint den hinteren Nervenwurzeln nicht aller Einfluss auf Bewegung, so wie den vorderen nicht aller auf Empfindung abgesprochen werden zu können. Beide sind Nerven, beiden also auch kommt die doppelte Nervenfunction — Bewegung zu erregen und Sensationen zu percipiren und zu leiten — gemeinsam, nur in sehr verschiedenem Maasse zu, und eben diese Verschiedenheit des Maasses bestimmt auch ihre verschiedene Bedeutung. Hier, wie nirgends, bildet die Natur nicht in grellen Entgegensetzungen und scharfen Abschnitten.

Hier, wo es uns nur um eine allgemeine Anwendung dieser physiologischen Wahrheit zu thun ist, begnügen wir uns auch mit diesem allgemeinen Resultate. Viel mehr in das Einzelne und Besondere dieses Theiles der Physiologie des Nervensystems werden wir später, bei der Lehre von den Nervenkrankheiten, eingehen müssen. Hier ist es schon hinreichend, den Satz: dass das Rückenmark den entschiedensten, grössten und weitest verbreiteten Ein-

fluss auf Bewegung und Empfindung habe, als einen allgemein pathologischen geltend zu machen.

§. 247.

3. Empfindung und Bewegung sind nicht blos vermittelnde, sondern auch vermittelte Acte. Von der Empfindung lässt sich dieses leicht beweisen und einsehen. Empfindung ist das bewusstgewordene Gefühl, das Gefühl also muss zur Empfindung gesteigert, durch etwas dazu vermittelt werden. Dazu bedarf es eines Organs, und zwar des Organs des Bewusstseins; wo kein solches ist, oder nicht thätig, oder nicht als solches thätig, da giebt es auch keine Empfindungen, wenn gleich Gefühle und selbst starke Gefühle. Ueberall auch stehen Gefühl und Empfindung in umgekehrtem Verhältnisse der Stärke zum Bewusstsein. Thiere haben starke Gefühle, aber keine Empfindung (es ist ein vergebliches und selbst irrationales Unternehmen, ihnen ein *analogon rationis* aufzubürden, und eben so auch Empfindung, welche nur bei dem Denken und im Bewusstsein ist); der Mensch hingegen erhebt seine Gefühle zum Bewusstsein, und je edler (menschlicher) seine Gesammtbildung ist, desto mehr verlieren in ihm die Gefühle, als solche, ihre Stärke (bestimmenden Einfluss) und verwandeln sich in aesthetische, bewusste Vorstellungen, welches eben die Empfindungen selbst sind. Ist dieses richtig, so muss zugestanden werden, dass es eben so ungereimt wäre, ein Thier, und wäre es auch noch so klug, und könnte ihm auch eine sehr grosse Summe unmittelbarer (d. h. sich selbst verdeckter) Vorstellungen nicht abgesprochen werden, z. B. einen Pudel empfindend zu nennen, als aesthetisch. Die Objecte des Denkens sind die Vorstellungen, der Act des Denkens besteht in der Erfassung der Vorstellungen als Objecte, oder — was dasselbe ist — im Bewusstwerden derselben. Das Gehirn aber ist zuvörderst Centralorgan der Vorstellungen, und dieses ist es überall, wo es ist; aber es ist auch Organ des Denkens, d. h. des Bewusstwerdens und mithin auch des Bewusstseins. Dieses

Letztere jedoch ist es nicht durch sein blosses Sein, sondern nur, wo es ein so bestimmtes ist, ohne dass wir angeben könnten, wodurch es eben dazu bestimmt wird. Als Centralorgan der Vorstellungen ist es einer sehr grossen, in ihren Resultaten Erstaunen erregenden Dressur (deren Möglichkeit mit der Gegebenheit des Gehirns beginnt) fähig. Vorstellungen sind aber gar nichts anderes, als Affectionen der Seele oder, da das Gehirn Organ der Seele ist, des Gehirns; so weit also seine — nicht zu bestimmende — Afficirbarkeit reicht, so weit auch seine Capacität für Vorstellungen, die, wo sie einmal entstanden sind, Theilganze werden und mit der Kraft wirken, die in ihnen enthalten ist und in diejenige Verbindung eingehen, zu welcher sie selbst und die schon vorräthigen fähig sind. Die bestätigenden Belege hierzu kann jedermann in seiner Beobachtung der Thiere, wie gering sie auch wäre, leicht finden. Der Art nach ganz anders hingegen ist es bei dem Menschen. Er ist durchweg so sehr in die Reflexion auf seine Vorstellungen eingesponnen, dass jedes Bemühen, sich daraus zu befreien, dem thörichten Versuche: seine eigenen Schultern besteigen zu wollen, vergleichbar wäre; denn selbst sein Wissen von der Bedingtheit seiner Vorstellungen von einem Sein ist, bei aller Richtigkeit, denn doch nur wiederum eine Vorstellung und zwar nur — seine. In ihm daher verschmilzt alles in ein Ich. Dieses Ich aber kann nicht als Princip aufgefasst werden, denn es ist völlig bodenlos, unfruchtbar, ja, es ist überall gar kein Seiendes, Handelndes oder Leidendes, sondern eine — Handlung. Wessen? wir antworten: der sich gegenseitig inne werdenden Vorstellungen. Sind denn aber diese Vorstellungen selbst Seiendes? keinesweges! sie sind ja nichts anderes, als Affectionen; aber Affectionen eines Wovon —: der Seele. Ist denn aber die Seele selbst nicht wiederum eine Vorstellung? freilich! wovon sonst denn auch könnte das Bewusstsein irgend etwas aussagen, da es nur Vorstellungen zu Objecten hat? diese Vorstellung jedoch hat einen specifischen Charakter, den: dass sie Vorstellung sei von einem ob-

jectiven Subjecte. Alle übrige Vorstellungen, ohne alle Ausnahme, sind schlechthin Objecte des Bewusstseins, diese hingegen ist — ohne alles weitere Prädicat — objectives Subject des Bewusstseins. Dieses Eine kann von der Seele, als ihre Aussage von sich selbst, gewusst werden, alles übrige ist ihr Wissen, d. h. ihre Aussagen von dem, was sie nicht ist, von dem sie blos afficirt ist. — So sehr nun auch das Ich ein eitel Leeres, ein wesenloses Gedankending ist, so sehr ist gleichwohl durch die Ich-Vorstellung der Mensch von allen übrigen endlichen Wesen charakteristisch unterschieden, denn durch sie bezeugt sich die Menschenseele als nicht blos afficirbar (der Vorstellungen fähig), sondern auch als sich selbst im ununterbrochenen Flusse ihres Handelns und Leidens ergreifend und vorstellend. Das Ich mithin ist nicht Bild der Seele, in sofern sie ist, sondern in sofern sie handelt. Und in sofern haben die Begriffe: Ich und Leben viel Verwandtes, auch in dem Schicksale, dass beide gewöhnlich für das genommen werden, was sie durchaus nicht sind, für Seiendes [90].

§. 248.

Giebt man sich die Mühe, die hier angegebene Gedankenreihe mit Aufmerksamkeit zu durchdenken, so wird man ihre zurechtstellende Beziehung auf den uns beschäftigenden physiologischen Gegenstand nicht verkennen können. Das wahre Verhältniss nämlich des Rückenmarkssystems zum Cerebral- und Gangliensysteme wird dadurch, wie uns scheint, zu einer deutlichen Einsicht erhoben.

Das Gangliensystem dient der Vegetation; ein zwar rein thierischer Process, der aber die Wesenheit des Thieres voraussetzt, zu welcher zuvörderst die Fähigkeit gehört, äussere Einflüsse aufzunehmen und für die Vegetation selbst weiter zu bestimmen. Dieser Act muss noth-

90. Leben muss in der wissenschaftlichen Sprache nur als Zeitwort gebraucht, und der substantivische Gebrauch davon den Dichtern überlassen werden. Das Ich als ein Seiendes zu betrachten, ist keine geringere Ungereimtheit, als einen Syllogismus dafür zu halten.

wendig von einem Gefühle begleitet sein, denn das Aeussere, zur Verwandlung Aufzunehmende, ist ein Differentes, nicht durch einen Neutralisationsprocess, sondern durch eine Metamorphose in der Art Auszugleichendes; desto stärker also muss sein Eindruck treffen und desto mehr zur Thätigkeit erregen. Wir verstehen aber unter Gefühl eben nichts weiter, als die in einer organischen Masse durch einen Eindruck erregte, auf Veränderung der Art tendirende Thätigkeit. Wo demnach die ganze thierische Thätigkeit in Vegetation, und Generation (welche auch nur als ein Vegetationsprocess betrachtet werden kann, indem hier nicht das Individuum, als solches — das der Generation nicht bedarf —, sondern als Glied der Gattung auftritt, um ihrer Vegetation — Erhaltung — zu dienen) aufgeht, da genügt es auch an einem Gangliensysteme, und da findet sich auch nur ein solches.

§. 249.

Frühe schon tritt ein Rudiment von Gehirn auf. Dieses kann nur geleugnet werden, wenn man blos das vollkommen entwickelte vor Augen hat. Wir jedoch halten uns befugt, mit dem Namen: Gehirn schon diejenige kuglige Nervenmasse zu belegen, welche das Kopfende eines Thieres füllt, insofern sie zur Sammlung von Sinneseindrücken dient. Ja, wo nur Sinnesorgane vorhanden sind, wenn auch noch nicht wirklich fungirend, nennen wir dennoch jene Masse mit demselben guten Rechte: Gehirn, als niemand ansteht, die noch schlummernden Organe: Sinnesorgane zu nennen. In einer sehr beträchtlichen Reihe (von den Strahlthieren bis zu den Fischen hin) sehen wir Thiere entweder mit einem Gangliensysteme allein, oder mit diesem und einem Gehirne. Von jenen glaubten wir mit Recht sagen zu können, sie seien lediglich vegetirende. Was aber sind diese, was haben sie, und was geht ihnen ab? Das Gehirn in ihnen dient zur Sammlung der Sinneseindrücke, oder ist mindestens dazu vorbereitet (wie denn überall in der Natur

solche vorbereitende Bildungsstufen sich unzweideutig zeigen); es ist aber dieses Gehirn selbst nur die höchste gangliöse Ausbildung, es communicirt daher auch in seiner Wirkung unmittelbar mit dem Gangliensysteme und bedarf durchaus keiner Vermittelung, wie es denn auch eine solche in der That nicht hat. Was von Sinneseindrücken in sie gelangt und verwendet wird, geht schlechthin über und völlig auf in die Erhaltung des Daseins dieser Wesen, aber dieses selbst ist ein erweiterteres und bestimmteres. Die Fülle des Wunderbaren, das uns die Betrachtung z. B. des Insectenlebens darbietet, scheint uns durch diese Auffassungsweise gelöst, und nichts dürfte uns hierin mehr in Erstaunen setzen, oder uns zu einer thörichten Anerkennung geistiger Thätigkeit dieser Thiere verleiten; wohl aber muss es unser Entzücken über den unendlichen Reichthum, die Gediegenheit und Geistesfülle der Natur selbst vermehren. Auch grosse Erfolge der Dressur sind hier schon möglich, denn was soll hindern, Sinneseindrücke zuzuführen, wo Sinnesorgane zu ihrer Auffassung und ein Gehirn zu ihrer Sammlung gegeben sind? Die Erzählungen von gelungener Abrichtung der Insecten haben daher im Allgemeinen nichts Unglaubliches, und sehr auch ist Eingekerkerten der tröstende Irrthum zu gönnen, theilnehmende Freundschaft und ein Surrogat geistigen Verkehrs solchen Thieren abgewonnen, eine Insectenseele sich in Liebe zugewendet zu haben, wo alle menschliche sich verhärtet zu haben scheinen. Liebkost doch Lear dem heulenden Sturmwinde und lobt an ihm ein tadelloseres, feineres Herz, als an seinen entarteten Töchtern! Willig neigen wir unser Herz solchen dichterischen Fictionen hin, ja wir gestehen ihnen poëtische Wahrheit zu, nur müssen sie uns nicht als naturwissenschaftliche angemuthet werden. Der Schwanengesang wird in Liedern forttönen, nur muss der Schwan von keinem Ornithologen als Singvogel genannt werden. — Kurz, wir sehen in den mit einem Gangliensysteme und einem Rudimente von Gehirn versehenen Thieren solche, die mit der Aussenwelt nicht blos in einem Zusammenhange der Masse,

des Stoffwechsels, stehen, sondern auch in einem durch Sinnesperception, oder mit anderen Worten: nicht blos ein Conflict der universellen mit der individuellen Masse, in welchem diese die überwindende ist (worin eben der Charakter der thierischen Vegetation überhaupt besteht), ist hier gegeben, sondern es dringt auch die Aussenwelt vermittelst der mit den Sinnesorganen gegebenen Atria ein, Seelenaffectionen bildend. Die Art dieser Seelenaffectionen kann, wie uns scheint, nicht besser aufgefasst werden, als wenn man sie sich unter dem Schema der pflanzlichen Vegetation denkt, d. h. als lediglich abhängig und bestimmt von den elementarischen Einflüssen. Fragen wir nun noch einmal: was diese Thiere sind, was sie haben und was ihnen abgeht? so glauben wir antworten zu dürfen: sie sind Sinnesthiere; sie haben Seelen-(Gehirn-) Affectionen; es geht ihnen ab die innere Bestimmung derselben.

§. 250.

Eine Veränderung, wie es in der ganzen übrigen Natur weder eine gleiche, noch auch eine nur entfernt ähnliche giebt, tritt mit dem Erscheinen des Rückenmarks, d. h. mit den Wirbelthieren, ein [91]. — Wir heben hier zuvörderst nur dasjenige davon aus, was uns für unsere dermalige Betrachtung wichtig ist:

a) sie haben ein inneres, bewegliches Skelet, dessen Hauptstütze, die Wirbelsäule, in einem Canale den Rückenmarksstrang enthält. Das ganze Skelet ist von der Bildung der Wirbelsäule abhängig, diese selbst aber vom Rückenmarksstrange.

91. Wir halten es für eine Sprach-, Begriffs- und Sachverwirrung, wenn man sich es, mit Gall, erlaubt, einen länglichen, knotigen Nervenstrang Rückenmark zu nennen. Zum Rückenmarke gehört wenigstens ein — Rücken, zu diesem eine Wirbelsäule; oder — da die Bildung von innen nach aussen geht — Rückenmark ist nur derjenige Nervenstrang, der mit einer Wirbelsäule sich umgiebt. — Es wäre wohl sehr wünschenswerth, wenn Frorieps Vorschlag: Rücken- und Bauchmark zu unterscheiden, allgemeinen Beifall und Annahme gefunden hätte, oder noch finden möchte.

b) sie haben fünf Sinne; ihre beiden Augen sind (willkührlich) beweglich.

c) sie zuerst haben wahre Gelenke, d. h. solche, die mit Synovialsäcken oder Capseln, wodurch die Beweglichkeit der verbundenen harten Theile unter einander vermehrt und gesichert wird, versehen sind. Was sich von Bändern bei den unteren Thieren findet, sind fibröse Gebilde. (Es scheint überall zweifelhaft: ob bei wirbellosen Thieren schon seröse Gebilde vorkommen). Und

d) sie allein haben wahre Muskeln. Hiermit jedoch soll keineswegs, mit Oken, behauptet sein, dass nur die Wirbelthiere Fleisch hätten, denn das Fleisch widerstrebt so sehr dem Geiste, dass es in keinen deutlichen Begriff sich aufnehmen lässt; auch mögen wir das Fleisch nicht richten. Zu dem Wesen des wahren Muskels gehört zuvörderst, dass er in sich selbst, durch eine innige Verbindung sowohl seiner Fasern zu Bündeln, als dieser unter einander mittelst des Zellgewebes, Ein Ganzes bilde, und dass er zahlreiche Gefässe und Nerven habe. So findet man ihn aber nur bei den Wirbelthieren. Die s. g. Muskeln der Insecten z. B. haben weder Zellgewebe, noch Gefässe, die Fasern liegen unverbunden (ihre Feuchtigkeit im lebenden Zustande scheint sie allein zusammenzuhalten) nebeneinander, und dieses Fasernconvolut wirkt mehr seil- als muskelartig. Die Färbung scheint ein Moment von geringerer Bedeutung zu sein.

§. 251.

Fassen wir diese aus vielen anderen besonders hervorgehobenen organischen Eigenthümlichkeiten, die sämmtlich an das Dasein des Rückenmarks gebunden sind, zusammen, so berechtigen sie uns zu dem Ausspruche, dass mit dem Rückenmarke eine eigenthümliche Art der Bewegung, die willkührliche (im Gegensatze zu der automatischen) auftrete. Hiermit stimmen auch, einige

uns hier noch nicht interessirende Modificationen abgerechnet, die Versuche Flourens's, Magendies und anderer ausgezeichneter physiologischer Experimentatoren ganz zusammen. Denn wenn es nach diesen Untersuchungen ausser Zweifel gesetzt ist, dass das grosse Gehirn das Organ sei, von welchem die Willensbestimmungen ausgehen, so ist es eben so gewiss, dass die Realisation jener Bestimmungen durch das Rückenmark vermittelt wird.

§. 252.

Hier ist ein Punct, wo Physiologie und Psychologie auf das Härteste an einander gerathen und feindselig aus einander, in entgegengesetzte, einseitige, irrthümliche Richtungen hineingetrieben werden müssen, wenn sie nicht das freundlichste Verhältniss, das gegenseitiger, belehrender Verständigung, suchen. In der That aber lässt sich hier wechselseitig fördernder Frieden ganz leicht finden. Die Psychologie hat es mit der Auffindung der Gesetze zu thun: wie Vorstellungen auf einander wirken, und wie sie sich in der Seele zu einander und mit ihr selbst verhalten. Ihre Grundfacta, über welche sie nicht hinaus, sondern von welchen sie ausgehen muss, sind: Seele und Vorstellungen (Seelenaffectionen). Natürlich kann sie ihre Untersuchung nur an sinnbegabten Wesen anstellen. Gäbe es nackte Seelen (*„nudos edere animos si potuisset* [natura], *fecisset.“ Seneca*), so würden diese doch so wenig Gegenstände psychologischer Betrachtung und Untersuchung sein können, als Mineralien. Die Physiologie hingegen hat es mit Thätigkeiten zu thun, in sofern diese an organische Apparate gebunden sind. Thätigkeiten ohne einen Apparat sind unendlich weniger als — Nebel und die äusserste Sublimation des Scheins. Die Untersuchungsobjecte der Physiologie beginnen mit den Naturobjecten selbst, und sie geht, wenn sie kann, mit diesen fort. Beide Untersuchungen können einander erst da begegnen, wo Seelenaffectionen die Phänomene sind. Nimmt es sich nun der Psycholog hier heraus, diese Phänomene ordnen und

gesetzmässig erklären zu wollen mit Ueberspringung des Organismus, der sie ihm dargeboten hat, so hat er eine Abstraction vollendet, die vom Gegenstande selbst nichts mehr übrig lässt; er hat selbst ein Vacuum bereitet, das nachher wiederum zu füllen seine Strafe, oder seine Lust sein mag. Die Erfahrung ist bis auf ihre Möglichkeit getilgt, und was von einem solchen Stand- oder vielmehr Schwebepuncte her ausgesprochen wird, kann nicht ohne Willkühr und Erschleichung auf die Erfahrung bezogen werden. Dass dieses aber kein blosser Irrthum, sondern Schwärmerei, Fabelei sein müsse, versteht sich von selbst. Hiervon giebt es einen drückenden Ueberfluss. Unternimmt es andererseits der Physiolog, jene Phänomene als Prädicate der materiellen Organisation zu erklären, so erstickt er die wahre Untersuchung schon in der Geburt und entzieht seiner Wissenschaft eben die Gelegenheit, ja die Quelle selbst, aus welcher sie zur lautersten, durchsichtigen, geistigen Wahrheit hervorsteigen könnte. Ein dogmatischer Dualismus kann hier keinen Ausweg bahnen, denn was hilft ein nicht eingesehenes, wenn auch noch so bestimmt behauptetes Dogma? Wir unsererseits glauben uns gegen die Lockungen und Verstrickungen jener labyrinthisch verschlungenen Irrwege geschützt zu haben durch dasjenige, was wir in den Grundzügen als unsere naturphilosophische Basis erörtert haben [92]. Ist nämlich, was wir dort nachzuweisen bemüht waren, der Ursprung und die Entstehung des Materiellen aus dem Immateriellen als richtig eingesehen, so ist damit jede mit dieser Einsicht zusammenhängende empirische Untersuchung sowohl gegen das Versinken in rohen Materialismus, als gegen Verpuffung in spiritualistischen Nihilismus bewahrt. Und eben hierauf uns jetzt beziehend, betrachten wir den vor uns liegenden Untersuchungsknoten, der, entwirrt, Folgendes nur thatsächlich uns auszusprechen scheint. So-

92. *Praestat principium dare rei, quae exitum habere possit, quam in iis, quae exitum nullum habent, perpetua contentione et studio implicari.* *Baco de Verulamio in praefat. ad Nov. Org.*

bald die Materienbildung überhaupt bis zur thierischen Gestaltung vorgedrungen ist, enthüllt sie ihr Geheimniss selbst, wenigstens in so fern, dass sie ihren immateriellen Ursprung deutlich zu erkennen giebt. Sobald nämlich nur lebendiger thierischer Eiweissstoff, wenn auch noch ohne irgend eine Spur von Bildung organischer Systeme gegeben ist, so ist sofort mit ihm gegeben, was über den gewöhnlichen Begriff der Materie weit hinausliegt: innere (unräumliche) Bewegung und ein individueller Gegensatz zur Aussenwelt. Hiermit ist denn das Auseinandergehen des Organischen und Unorganischen bei weitem schärfer, als durch die zweideutigen Phänomene des Ansetzens von aussen und der Intussusception, erfasst. Hüten jedoch muss man sich, nicht der beginnenden Untersuchung hier schon durch einen Sprung ein Ende zu machen, indem man mit dem Alles verschlingenden Worte: Seele zuführe. Man hat in der That an der Seele blutwenig, wenn man sie von jenseit der Erfahrung herbeiholt, um dem Erklärungsbedürfnisse für das Gegebene schnelle Hülfe zu leisten. Sie ist, numerisch, Eines unter Vielem, ein Einfaches unter vielem Einfachen, und selbst qualitativ ist sie allerdings zwar bildend und bestimmend, aber auch nur inwiefern sie selbst Bildungen und Bestimmungen erfährt. Bleiben wir bei der Beobachtung der Fortbildung der thierischen Materie stehen, so finden wir gleichen Schritt mit ihr haltend die Entwickelung derjenigen Erscheinungen, welche man die psychischen nennt. Man überzeugt sich hiervon leicht, wenn man sich erinnert, dass die höhere thierische Ausbildung vorzüglich gebunden ist an die grössere Entwickelung des Eiweissstoffes und an die fortschreitenden Bildungen aus demselben (Nervenmasse). Wie sehr aber hiermit im Allgemeinen alle psychische Entwickelung zusammenhängt, bedarf keiner Erwähnung, und bei dem dermalen gewonnenen Standpuncte der höheren Physiologie wird man wohl, ohne sich den Verdacht eines rohen Materialismus zuzuziehen, die Annahme von Seelenthätigkeit ohne einen bestimmten Grad der Ausbildung des Nervensystems, als eine

haltungslose Träumerei, zurückweisen dürfen. Desto eifriger aber muss die Untersuchung eben dieses Verhältnisses fortgesetzt werden. Hier ist es uns hinreichend, als zweifelloses Resultat derselben annehmen zu können, dass mit dem Erscheinen des Gangliensystems ein festes, in sich selbst geordnetes, abgeschlossenes (individuelles) thierisches Dasein (Vegetation) gegeben ist, innerhalb dessen, als Psychisches, nur Gefühl Statt finden kann (§. 248.)

Sobald sich ein Rudiment vom Gehirne zeigt, beginnt auch die Entwickelung von Sinnesorganen. Das Thier hängt nicht mehr blos als Masse mit der Aussenwelt zusammen und unterscheidet sich auch von derselben nicht mehr blos durch die Individualität seiner Masse, sondern es dringen auch in dasselbe Wirkungen der Aussenwelt ein, die dasselbe innerlich afficiren und sowohl in ihm als aus ihm heraus wirken als bewegende Kräfte. Alle Wunder, die das Insectenleben darbietet, sind freilich Offenbarungen der Wunderkraft des göttlichen Geistes in der Natur und der vollkommenen Gesetz- und Zweckmässigkeit ihres Seins. Es ist aber eine klägliche Verirrung des menschlichen Geistes und ein Versinken in den Sinnendienst, wenn er den Insecten selbst irgend eine Spur von Absicht, von Bewusstsein oder Empfindung (§. 247.) schwärmend beilegt. Das Sinnenwesen, das sich hier zuerst vollkommen und rein entfaltet, muss nicht in der Auffassung zu einem Wahne verleiten, da sich sonst in der That eine Art von Wahnsinn eindrängt. Könnten wir auch nur die unterste Stufe der thierischen Vegetation in ihrem Geschehen sinnlich beobachten, so würden wir hier nicht geringere Wunder sich zutragen sehen. Könnten wir das Werden eines Infusoriums in einem vegetabilischen Aufgusse sinnlich wahrnehmen, wohin würden wir uns mit unserer Ver- oder Bewunderung wenden? an das Heu? an das Quellwasser? Mit Einem Worte: eine besonnene Auffassung kann in jenen mit einem Gangliensysteme und Gehirnrudimente versehenen Thieren nichts erkennen, als eine objectiv auftretende Sinnenwelt, ohne alle

Subjectivität. Sie selbst also sind Sinnesthiere, sie haben Seelen- (Gehirn-) Affectionen, aber ihre Seele ist nur der Concentrationspunct sinnlicher Eindrücke und der Ausgangspunct der automatischen Thätigkeiten (§. 249.).

Völlig verändert ist die Scene, sobald Wirbelthiere auftreten; der objective Naturgeist (man gestatte diesen Ausdruck und ersetze ihn, wenn man kann, durch einen besseren) scheint hier zurückzutreten; es soll nun zur Bildung des Subjectiven kommen. Ein Fisch scheint etwas viel Niedrigeres (Geistloseres) als z. B. eine Biene, und doch ist er unvergleichlich mehr. Mit dem Auftreten des Rückenmarks (und dem damit verbundenen des kleinen Gehirns) beginnt das Gesetz der Automatie, als allein herrschendes, immer mehr zu erlöschen, bis es endlich im Menschen fast gänzlich verschwunden zu sein scheint. Die wenigsten äusseren Einflüsse treffen unmittelbar das Gehirn oder das Gangliensystem, sondern sie werden zu beiden durch das Rückenmark und seine Nerven geleitet; die wenigsten Thätigkeiten werden durch directen Einfluss jener bestimmt, sondern wiederum durch das Rückenmark vermittelt und modificirt, dergestalt, dass dieses offenbar einer doppelten Leitung vorsteht und ein wahrhaft vermittelndes Glied bildet zwischen dem (objectiven) Universellen und dem (subjectiven) Individuellen. Die Bewegungen zeigen Willkühr, d. h. den Einfluss subjectiver Bestimmung [93]; die Seelenaffectionen verwandeln sich in Seelenaffecte.

Was den Menschen von dem höchsten Thiere unterscheidet? Ein Unendliches ist es, doch mit wenigen Worten auszusprechen: es ist die als Subject sich selbst durchsichtige Seele, die an den äusseren Objecten sowohl, als in ihrem eigenen Handeln und Leiden, in der höchsten Empfindung ihrer Herrschaft und in der höheren ihrer Abhängigkeit sich selbst erkennt als das Subject, und

93. Nur darf hier nicht an Freiheit gedacht werden. Ich wenigstens halte jeden anderen Gebrauch dieses Wortes, als in Beziehung auf das rein Sittliche, für einen Missbrauch und vermeide ihn sorgfältig.

eben in dieser durchdringendsten Erkenntniss ihrer selbst als des innerlich Beharrlichen unter allem Wandel, als das Unausreichbarste unter allem Gegebenen, sich selbst sagen kann und muss: ich werde sein, — denn — ich bin!

§. 253.

Aus der bisherigen Erörterung der grossen Bedeutung des Rückenmarks (§. 243—253) wird sich die Wichtigkeit der Krankheiten dieses Organs überhaupt und zunächst die hier in Rede stehende mit Deutlichkeit einsehen lassen. Zuvörderst nämlich ist klar, dass, da das Rückenmark das vermittelnde Nervensystem ist, es bei dem Menschen das der Thätigkeit des Geistes und der höheren Sinne vorstehende Cerebralsystem mit dem der thierischen Vegetation vorzüglich dienenden Gangliensysteme vermitteln soll. Geräth nun aber dieses Organ selbst in einen Krankheitsprocess, so ist nichts natürlicher, als dass eine Disjunction zwischen Cerebral- und Gangliensystem entstehe. Dass eine solche Disjunction selbst schon Krankheit sein müsse, versteht sich von selbst; hier jedoch, wo sie nur die unausbleibliche Folge der eigentlichen Krankheit ist, verdunkelt sie leicht die richtige Erkenntniss dieser. Cerebral- und Gangliensystem nämlich erfahren durch die Rückenmarksentzündung einen Angriff, von beiden also auch gehen Reactionen aus; bei jeder Myelitis daher treten Erscheinungen auf sowohl der Encephalitis als auch einer Entzündung des sympathischen Nervensystems, und beide Erscheinungsreihen gehören gleichwohl nicht zur Stammkrankheit. Was überdies die Diagnose dermalen noch sehr erschwert, ist, dass die Krankheiten des Gangliensystems, namentlich seine Entzündung, noch wenig ge- und erkannt sind. Da wir später speciell davon handeln werden, so bemerken wir jetzt nur, dass die vollständigste Ausbildung der Entzündung des Gangliensystems das Brennfieber (*causus* der Alten) ist [94].

94 Die neueren Nosologen, nach Boerhaave, wussten nicht recht, was sie mit dieser Krankheit machen sollten; sie strichen sie also aus der Nosologie, oder wiesen ihr einen Winkel bei den gastrischen Fiebern an.

Jede nur einigermaassen ausgebildete Rückenmarksentzündung führt also, sympathisch, Symptome der Encephalitis und des Causus mit sich, die zu übersehen oder für die Krankheit selbst zu halten gleich bedenklich und irrthümlich wäre.

§. 254.

Sobald sich die Rückenmarksentzündung in- oder extensiv bedeutend ausbildet, kann es nicht fehlen, dass der Stimmnerve, das höchste und bedeutsamste Rückenmarksgebilde, mit in die Krankheitssphäre trete. Die enge Verbindung aber, in welche dieser Nerv von seinem Ursprunge bis zu seinem unmerklichen Verschwinden im sympathischen Nervensysteme mit diesem eingeht, nöthigen dieses zur verstärkten Theilnahme an der Rückenmarksentzündung; doppelt angegriffen, doppelt erregt, reagirt es auch so. Hierdurch entstehen neue Symptomenverschlingungen, und das Bild der genuinen Krankheit wird mehr zurückgedrängt. Je mehr nämlich das Gangliensystem, dessen Hauptfunction die Blutexcitation zum vegetativen Processe ist, in erregter Thätigkeit auftritt, desto mehr werden die rein sensiblen Functionen turbirt, desto irritabler wird der Krankheitsprocess, desto mehr werden die höheren Cerebralthätigkeiten theils wirklich unterdrückt, theils auch nur verschattet und entstellt. Bei jeder in einem bedeutenden Grade entwickelten acuten Rückenmarksentzündung werden die Zeichen der Encephalitis nicht nur bald verschwinden, sondern man wird auch sehr bald Symptome eines wirklichen, oder doch scheinbaren *collapsus cerebri* zu bemerken glauben und dann in die Gefahr einer höchst bedenklichen Täuschung gerathen, und um so bedenklicher zwar, als die dazu verleitenden Erscheinungen in jedem Falle die ernstlichste Berücksichtigung verdienen und fordern.

Nach diesen Vorerinnerungen gehen wir nun an die semiotische Interpretation der Erscheinungen dieses Krankheitsprocesses in seinen einzelnen Stadien.

§. 255.

Der grösste Theil der Symptome des ersten Stadiums (§. 232) sind zweideutiger Art. Ziehen und Spannen im Rückgrathe, schwere und schmerzhafte Bewegung einzelner Theile, leicht wechselnde Wärmetemperatur; Beschwerden bei dem Schlucken, einige Steifheit im Nacken, leichte Unordnungen in der Darm- und Harnausleerung u. s. w. —: wie leicht kann alles dieses nicht auf eine katarrhalisch-rheumatische Affection bezogen werden, und wie oft geschieht dies nicht wirklich! ja, selbst in den veranlassenden Momenten zur Myelitis liegen, wie später sich zeigen wird, Entschuldigungen genug für eine solche Irrung. Nichts desto weniger bleibt sie eine solche und zieht in noch tieferen Irrthum hinein. Der sorgfältige Arzt jedoch, dem es nicht um die Menge oben aufschwimmender, sondern um die wenigen, entscheidenden, diagnostischen Symptome zu thun ist, kann sich glücklicherweise die richtige Diagnose verschaffen. Einige Erscheinungen nämlich hat auch dieses Stadium, welche dem Rheumatismus durchaus nicht zukommen und den Blick auf das Rückenmark, als den Sitz der Krankheit, zu leiten geeignet sind. Hierher gehören besonders: die unwillkürliche, stossweise Bewegung der einen oder anderen Extremität; die Empfindung wie von durchzuckenden, elektrischen Schlägen; die eigenthümliche Unruhe und die Beschaffenheit des Pulses. Kaum darf es erinnert werden, dass alle diese Erscheinungen nur im Zusammenhange mit einem Leiden des Rückenmarks vorkommen können. Die ersten beiden Symptome sprechen ihren Ursprung aus dem Rückenmarke auf das Verständlichste selbst aus und können nicht anders aufgefasst werden. Die eigenthümliche Unruhe hat ihren Grund in der schon jetzt beginnenden Theilnahme des Vagus am Krankheitsprocesse. Diese kann nur ausbleiben, wo eine ganz kleine Stelle des Rückenmarks und auf eine chronische Weise entzündet ist, in jedem anderen Falle wird sie nothwendig eintreten, und mit ihr dann auch unausbleib-

lich eine sensible Reizung des Herzens durch die *rami cardiaci*. Die dadurch entstehende Unruhe und Angst haben etwas ganz Eigenthümliches, sie sind wesentlich von den mit denselben Namen bezeichneten Zuständen bei heftiger arterieller Pneumonie, Bronchitis, Carditis etc. verschieden; in allen diesen Fällen empfindet sich der Kranke wie von einer Masse bedrückt und beängstigt, und in der That sind dann auch Hinderungen in der kleinen Circulation und Massenanhäufungen das Begründende; hier aber findet alles dieses nicht Statt, und der Kranke empfindet davon auch nichts. Es ist aber eine fremdartige Aufregung des Herzens, welcher plötzlich ein Nachlass, ja wohl auch eine Erschlaffung folgt, die ihn, je nach dem Grade der Affection, in Unruhe oder in einen angstvollen Zustand versetzt. Der Puls bei der Myelitis ist völlig specifisch. Wer diesem Gegenstande am Krankenbette seine Aufmerksamkeit gewidmet hat, wird es bald inne werden, welchen guten Wegweiser wir am Pulse in den diagnostisch schwierigsten Fällen haben können, nur muss man nicht blos auf seine positiven, sondern auch auf seine negativen Anzeigen merken. In Beziehung auf die Rückenmarksentzündung sei es gestattet, die Pulsarten als diagnostische Momente hier schon summarisch anzugeben; einiges Einzelne wird später noch nachgetragen werden. Ist die Entzündung nicht sehr heftig, ist eine mittlere Stelle des Rückgraths davon ergriffen, so zeigt der Puls kaum irgend etwas Abweichendes, und eben nur dieses scheint dann, bei den übrigen entschiedenen Krankheitszeichen, das Auffallende; bei genauer Untersuchung findet man aber, dass er, ohne matt zu sein, eine gewisse Tardität hat. Dann ist auch das Gangliensystem nicht sehr angegriffen, der Kopf ziemlich frei, die Unruhe gering. Oder er ist matt, sehr langsam und immer mehr retardirend; dieses findet nur bei sehr chronisch verlaufender, auf eine kleine Stelle beschränkter Myelitis am Ende der Krankheit, wo schon die Degeneration der Nervensubstanz begonnen hat, Statt. Oder er ist äusserst variabel, bald stürmisch, bald hastig, bald nur mässig frequent, aber

unrhythmisch, bald doppeltschlägig. Dieses zeigt die acute Rückenmarksentzündung in ihrer Akme, je nach dem verschiedenen Grade des Mitleidens des Gangliensystems und des Vagus an. Oder er ist gereizt und unrhythmisch, dieses ist der Fall bei der beginnenden Myelitis. Dieses letztere habe ich seit 10 Jahren, seitdem ich auf Rückenmarkskrankheiten die gespannteste Aufmerksamkeit gerichtet habe, so constant beobachtet, dass ich mich berechtigt glaube, als ein völlig diagnostisches Zeichen der beginnenden acuten Myelitis aufzustellen: Gereiztheit und unrhythmische Bewegung des Pulses im Beginne einer Krankheit. Dass die hier angegebenen Verschiedenheiten der Pulsarten ihren Grund haben in den verschiedenen Verhältnissen, in welchen bei diesem Krankheitsprocesse die drei Nervensysteme zu einander und zum Blutsysteme gerathen, und namentlich in dem Verhältnisse, in welches der Vagus, als höchstes Rückenmarksgebilde, und der Sympathicus, als vorzüglichstes Nervensystem des Bluts, bedarf kaum einer Erwähnung; desto mehr aber muss die Wichtigkeit des Pulses in dieser Krankheit nicht blos als diagnostisches, sondern auch als prognostisches Moment einleuchten.

§. 256.

Sind diese Symptome (§. 255) richtig aufgefasst, so können auch alle anderen nicht missverstanden und missdeutet werden. Zuvörderst wird man sich dann nicht von einigen Symptomen verleiten lassen, die Krankheit für Rheumatismus zu halten, sondern auch diese als ganz natürliche Erscheinungen der Myelitis erkennen, da sie alle ihren Ursprung nehmen theils aus der idiopathischen Affection des Rückenmarks, theils aus den damit sich vergesellenden sympathischen Affectionen. Und auch gegen einen zweiten, nicht minder grossen, ja noch gefährlicheren Irrthum: die Krankheit als eine beginnende Carditis zu halten, wozu besonders Kreysigs Autorität bestimmen könnte, wird man bewahrt bleiben.

§. 257.

Obwohl das zweite Stadium (§. 233) die Krankheit viel deutlicher noch verkündet, so kann sie doch auch jetzt noch, wenn man eine falsche Annahme mitgebracht hat, sehr leicht verkannt werden. Wie sehr häufig dieses der Fall gewesen sein müsse, geht daraus hervor, dass man bis vor einiger Zeit in den meisten ärztlichen Werken das tiefste Stillschweigen darüber beobachtet, höchstens ein beiläufiges Erwähnen derselben bei der Phrenitis fand, und auch jetzt noch hält man die Myelitis für eine äusserst seltene Krankheit (§. 241). So geschieht es denn in der That auch dermalen noch nicht selten, dass das zweite Stadium dieses Krankheitsprocesses, also die eigentliche Myelitis, für *rheumatismus acutus* mit krampfhaften Beschwerden, oder, wo die Krankheit einen langsameren Verlauf nimmt, für *rheumatismus nervosus* gehalten wird, wobei denn freilich, wenn endlich auch jeder Schein des Rheumatischen verschwunden ist, der den Irrthum beschwichtigende Ausweg übrig bleibt, anzunehmen: der Rheumatismus sei in ein rein nervöses Leiden, in Nervenschwindsucht etc. übergegangen. Diese Streitfrage gänzlich und gründlich aus einander zu wirren und zu schlichten, ist nur dann möglich, wenn auch das eigentliche Wesen des Rheumatismus genau untersucht, und so seine wesentlichen Differenzen sowohl, als seine Verwandtschaften zur Myelitis zu einer deutlichen Einsicht erhoben werden möchten. Hiezu nach Vermögen beizutragen, werden wir uns bemühen, wo wir nach der systematischen Ordnung vom Rheumatismus speciell zu handeln haben werden. Hier möge es genügen, zum Auseinanderhalten der zweifelhaften Fälle von Leiden des Rückenmarks oder von Rheumatismus ein meistens hinreichendes, aus der Erscheinung dieser Krankheiten selbst entnommenes Moment hervorzuheben: die Rückenmarksentzündung schreitet immer, erscheinend, vom Centralorgane zu den peripherischen Gebilden hin, die rheumatische Entzündung hingegen hat die umgekehrte Richtung. Doch werden durch dieses einzige Moment alle Zweifel der Dia-

gnose keineswegs getilgt werden können, und eine tiefere Untersuchung des Wesens beider Krankheiten wird in jedem einzelnen zweifelhaften Falle immer noch unerlasslich bleiben, denn allerdings fehlt es auch nicht an Verwandtschaften unter ihnen, was schon im Allgemeinen aus dem Bildungsgesetze, dass die serösen Gebilde (der Herd rheumatischer Affectionen) erst und gleichzeitig mit der Bildung des Rückenmarks auftreten (§ §. 240. 250. c), hervorgeht.

§. 258.

Grösser noch als im ersten Stadium ist die Gefahr jetzt, die Myelitis mit einer wahren Carditis zu verwechseln, zumal ein Mann von der entschiedensten Autorität in diesem Gebiete, der ehrwürdige Kreysig, diesen Irrthum als Dogma eingeführt und, scheinbar wenigstens, ausser Zweifel gesetzt hat, indem er pathologisch-anatomische Beispiele von Erweiterungen des Herzens nach solchem Leiden, als sichere Documente vorangegangener Carditis, geltend gemacht hat. Aber eben diesen Beweis halten wir für ein vollständiges *ὕστερον πρότερον*, denn weit gefehlt, dass blosse Erweiterung der Wendungen (durch Verdünnung derselben) ein Beleg für vorangegangene irritable Entzündung, zumal im Centralorgane der Irritabilität, sein könnte, beweist sie eben, dass ein Krankheitsprocess gewaltet haben müsse, dessen Tendenz Unterjochung der Irritabilität, also das völlig Entgegengesetzte der irritablen Entzündung, gewesen ist. Dermalen ist es nun freilich Sitte geworden, Vergrösserung des Herzens, ohne nähere Angabe: ob des Volumens oder der Masse, als einen allen Zweifel niederschlagenden Beweis vorangegangener Herzentzündung zu nennen, und gleichwohl ist blosse Volumenvergrösserung ein Beweis für das Gegentheil, und Massenvergrösserung wenigstens kein nothwendiges Attribut der Carditis. Da uns jedoch die Vagusentzündungen eine nähere und nöthigende Veranlassung zu einem tieferen Eingehen in diese Untersuchung geben werden, so unterlassen wir hier jede weitere Erörterung über diesen

Gegenstand, uns damit begnügend, auf diese Klippe wenigstens aufmerksam gemacht zu haben.

§. 259.

Ist man den falschen Annahmen von Rheumatismus (§. 257) und Carditis (§. 258) glücklich aus dem Wege gegangen, so wird man in der oben gegebenen Schilderung des zweiten Stadiums dieses Krankheitsprocesses (§. 233) das Bild einer reinen, völlig ausgebildeten Rückenmarksentzündung nicht verkennen können, zumal wenn man, wie billig, die physiologische Dignität dieses Organs vor Augen hat. Wir glauben, den Schlüssel zur naturgemässen Deutung der Rückenmarkskrankheiten überhaupt und seiner Entzündnng insbesondere oben (§. 241—255) gegeben zu haben, und halten uns deshalb überhoben, hier jedes einzelne Symptom zu analysiren; einzelne sehr wichtige Erscheinungen überdies, welche das erste mit dem zweiten Stadium gemein haben, sind schon (§. 255) näher erörtert und ausgelegt worden. Nur einiger, besonders auffallender also werden wir hier noch gedenken: der Störungen nämlich, welche zuweilen durch die Rückenmarksentzündung in den höheren Sinnesorganen erzeugt werden; der Delirien und der Hydrophobie.

§. 260.

Einen höchst merkwürdigen, glücklich geheilten Fall, in welchem durch Rückenmarksentzündung die Sprache und die Stimme überhaupt verloren gegangen war, erzählt Galen aus eigner Beobachtung [95]. Es beweist die-

95. *Cecidit quidam ab alto in terram ita, ut dorsi initium affligeretur, is tertio die exiguam admodum vocem emisit, quarto deinde die omnino obmutuit: resolutaque simul fuerunt crura, manibus omnino illaesis, sed neque spirationem amittebat neque difficulter spirabat. Quum enim tota sub cervice spinalis medulla esset resoluta, accidit thoraci, ut tum per septum transversum et musculos supernos, numero quidem sex, moveretur: quippe nervi ex spinali medulla, quae in cervice est, ipsis adveniunt. at intercostalium musculorum nervi, per quos efflaxationem fieri*

ser Fall zugleich auf eine unwiderlegliche Weise, dass bei jeder nur einigermaassen ausgebildeten Rückenmarksentzündung der Stimmnerve und überhaupt alle Nerven des verlängerten Rückenmarks in die Krankheitssphäre hineingezogen werden. Mehr oder minder ähnliche Fälle findet man auch von neueren Beobachtern aufgezeichnet[96]; ich selbst habe nie völligen Verlust der Sprache und Stimme durch Rückenmarksentzündung entstehen gesehen; bei jeder aber glaube ich eine Veränderung der Stimme beobachtet zu haben, und von einigen Malen bin ich gewiss, mich nicht getäuscht zu haben. Merkwürdiger noch als Sprach- und Stimmlosigkeit in Folge der Myelitis, ist der von Portal beobachtete Fall, in welchem völlige Blind- und Taubheit durch diese Krankheit entstanden war, ohne dass bei der Section irgend eine Spur des Normwidrigen im Gehirne selbst entdeckt werden konnte, sondern nur der Cervicaltheil des Rückenmarks war verknorpelt[97]. Diese Beobachtung, die um so wichtiger ist, als weder ihre Wahrheit noch die grosse Geschicklichkeit des Beobachters in anatomischen Untersuchungen bezweifelt werden kann, scheint jede Erklärung von dem heutigen Standpuncte der physiologischen Einsicht aus zurückzuweisen; auch bildet sie, wie es scheint, ein *exemplum sine exemplo*. Sollte man vielleicht die Blind- und Taubheit hier nur als Symptome des allgemeinen Erlöschens der sensiblen Thätigkeiten betrachten dürfen? Warum erlosch dann aber nicht viel eher die Stimme, die bis zum Tode unverletzt geblieben zu sein scheint? Darf vielleicht darauf ein besonderes Gewicht gelegt werden, dass hier der höchst seltene Fall von Verhärtung, ja Ver-

diximus, omnes affecti erant. Quum igitur frustra medici negotium subirent circa crura quidem, utpote resoluta: circa guttur vero, propter vocis affectum: equidem id interdixi, atque affecto duntaxat loco curationem adhibui. Proinde finita tandem spinalis medullae inflammatione, a VII. die vox restituta est juveni, et crura motionis facultatem recuperaverunt. Opp. c. de locis affectis Cap. VI. p. 12.

96. Ollivier a. a. O. S. 305. 313.

97. Sammlung auserles. Abh. z. G. f. p. Ae. B. 23. S. 67.

knorpelung des entzündet gewesenen Rückenmarkstheils sich gebildet hatte [98]?

§. 261.

Die **Delirien**, welche in diesem Stadium nicht selten beobachtet werden, sind schon deshalb beachtungswerth, weil sie hier öfters in gar keinem Verhältnisse zu den Fieberbewegungen stehen. Man betrachtet gewöhnlich die Delirien als Wirkungen exaltirter Cerebralthätigkeit; dies sind sie hier nicht, sondern Folgen falscher Perceptionen, Leitungen und Combinationen. Wo aber derjenige Theil des Nervensystems, der das Ganze, sowohl somatisch als physisch, zu einer mit sich selbst harmonirenden Einheit verbinden soll, in einen krankhaften Zustand versetzt ist, da ist nichts natürlicher, als dass statt der Einheit eine Zerfallenheit zu Stande kommt; und wie die organischen Bewegungen von der Herrschaft des Willens gelöst sind, wie die Sinne sich abstumpfen oder falsch percipiren, wie alle organischen Functionen Unordnung verrathen, eben weil das organisch Ordnende in krankhafter Thätigkeit steht, so wird auch das ganze Verhältniss des Individuums sowohl zur Aussenwelt als zu ihm selbst ein falsches: falsche Perceptionen gelangen zum Gehirn und erregen in ihm verkehrte und verkehrende Vorstellungen; Wirkungen und Bestimmungen der geistigen Thätigkeit werden falsch geleitet und auf dem Wege gleichsam von der Seele zum Leibe entstellt und verändert, und es bildet sich so zwischen Seele und Leib, zwischen dem (zerfallenen) Individuum und der Aussenwelt ein Zustand des Missverständnisses, der, da er sich selbst, als solchen, nicht inne werden kann, nicht sowohl den Charakter der Unordnung, als der falschen Ordnung an sich trägt. Nicht stürmische Bewegungen erregen hier Ver-

98. Ollivier (a. a. O. S. 303.) führt Clot (*Recherches et obs. sur le spinitis. Montpell.* 1820) an, der gleichfalls eine Verhärtung des Rückenmarks beobachtet haben soll. Leider aber giebt Ollivier nichts Näheres über die beobachteten Symptome an, und das angeführte Buch Clots habe ich mir nicht verschaffen können.

wirrung, sondern die Verwirrung selbst ist die Ordnerin; der friedliche Haushalt wird hier nicht durch eine eingedrungene fremde Uebermacht gestört, sondern — wenn man dieses Bild nicht verschmähen will — weil die ordnende Hausfrau krank ist.

Wie diese Delirien also einerseits von den gewöhnlichen Fieberdelirien sehr verschieden sind, so haben sie andererseits mit den eigentlichen Seelenkrankheiten, oder, wie sie in neuerer Zeit genannt worden sind, mit den Krankheiten der Person wesentlich nichts gemein. Denn obwohl auch diese, ohne allen Zweifel, durch physische und organische Ursachen nicht nur entstehen können, sondern sehr häufig wirklich entstehen [99], so ist doch bei ihnen, wo sie einmal, gleich-

99. Es entgeht mir nicht, durch das oben Ausgesprochene in einen diametralen Gegensatz mit der Lehre meines sehr verehrten Freundes Heinroth über Grund und Natur der Seelenstörungen getreten zu sein. Ich fürchte von ihm keine Anschuldigung des Materialismus, von dem niemand ferner sein kann, als ich, und den ich unumwunden bekennen würde, wenn ich ihn nicht als völlig leer und nihilistisch erkennen möchte. Vielmehr halte ich mich überzeugt, dass er, die Wahrheit der Natur nicht länger vergeblich bekämpfend, durch eine offenkundige Zurücknahme seiner Behauptung: Abnormitäten des Leibes seien ohne directen Einfluss auf die Seele und können in ihr keine Störungen verursachen, sein entschiedenes Verdienst um die Seelenheilkunde krönen werde. Denn zu dem Bekenntnisse dieses ursächlichen Zusammenhanges drängt uns nicht nur die Summe durch kein Raisonnement wegzuspülender Thatsachen hin, sondern auch die rein philosophische Betrachtung, wenn sie nicht aus einem Gemenge von formellem Idealismus und Materialismus bestehen soll. Den pragmatisch-psychologischen Grund hiervon glaube ich nachweisen zu können. Jedes Philosophiren nämlich, ja schon jedes kräftig erregte Raisonniren wird sehr bald zu einer Skepsis über die Realität der Sinnenwelt geführt werden. Hier aber, an diesem Puncte entschiedener, aber sich selbst in ihrem Grunde unbewusster Unbehaglichkeit, giebt es zwei Gefahren und nur einen Weg der Rettung. Entweder nämlich man sucht Tröstung für die Skepsis dadurch, dass man sie selbst dogmatisch macht, und geräth dann in einen lächerlichen Zirkel hinein, indem man ein bestimmtes Wissen von der Unmöglichkeit bestimmten Wissens behauptet. Oder man verwandelt, gleichfalls dogmatisch, den entstandenen Zweifel über die Realität einer objectiven, sinnlich wahrnehmbaren Welt in eine Negation dieser Realität, indem sie lediglich für eine Erscheinung — nicht ihrer selbst, sondern eines anderen, etwa des Absoluten, oder

viel wodurch, entstanden sind, der verrückte und verrückende Process in der Seele selbst; bei den hier in Rede stehenden Delirien aber ist die Seele selbst schuldlos: was vermag sie dagegen, wenn ihr einerseits falsche Bilder, fälschende Gefühle zugeführt und aufgenöthigt werden, und andererseits für ihre Bestimmungen sich kein, oder nur ein falsch leitendes Organ findet?

des Seins schlechthin (einer ewigen, nicht weiter zu bestimmenden Substanz des Spinoza) hält, oder (da dieses in der That innerlich unüberwindliche Schwierigkeiten findet) wenigstens ausgiebt. Dann hat man sich einer Lehre ergeben, die unter dem Namen des Idealismus bekannt ist. Wem dieser Idealismus noch nicht vernichtend genug für die Realität der Welt ist, der kann ihn leicht noch dadurch verdünnen und vollenden, dass er die Erscheinung für einen — Schein erklärt, und dann ist man angelangt beim formellen Idealismus. Dieser letzte nun ist der Sache nach völlig mit dem Materialismus zusammenkommend, denn der formelle Idealist nimmt, ganz materialistisch, die Materie fort und fort als gegebene und fertige hin, nur dass er die beschwichtigende Formel hinzuspricht: es sei doch nur alles eitel Schein. Doch selbst der reine Idealismus, wie ihn Fichte ausgebildet, muss, sobald er sich nur dem Praktischen nähert (der Natur selbst sich zu nahen, kann er auch nicht einmal den Versuch machen), fertigen, gegebenen Stoff annehmen. Zum Behufe der Ethik musste Fichte eine gegebene Welt behaupten, um einen Stoff zu gewinnen, auf welchen die sittliche Wirksamkeit gerichtet werden könne. Den Idealismus übrigens ins gewöhnliche Leben zu übertragen, erklärte Fichte selbst für eine Lächerlichkeit, die zu begehen jeder sich wohl hüten werde. Führen demnach beide Wege der Benutzung jener skeptischen Momente, welchen das beginnende Denken nicht entgehen kann, von der Wahrheit ab und ins eigene Widerspiel hinein, und ist es gewiss, dass diesen Mangel kein Scharfsinn ersetzen kann, so fragt es sich nur, welchen anderen Weg man mit mehr, oder wohl gar mit voller Sicherheit betreten kann? Es scheint Alles, wenigstens viel darauf anzukommen, sich der Pein des skeptischen Zustandes nicht zu schnell entziehen zu wollen. Thut man dieses nicht, so finden sich jene skeptischen Momente als rein psychologische und zwar in Einer Reihe mit mehreren anderen, die die Untersuchung vervielfältigen, ihr aber auch einen Boden bereiten. Die Seele nämlich findet dann, dass ihr Befremden über die Dinge ausser ihr und der daraus hervorgestiegenen Zweifel wegen der Realität derselben lediglich darin begründet gewesen sind, dass sie sich selbst nicht gekannt, sondern für sich ein Ich genommen hatte. Wird dieses völlig leere Ich nicht als eine Täuschung der sich selbst verdeckten Reflexion entlarvt, sondern für das Seiende, ja wohl gar für den Schöpfer alles Seienden, oder doch aller Erscheinungen gehalten, so ist nichts natürli-

Kreysig, einmal Fälle der Rückenmarksentzündung zur Carditis ziehend und damit verwechselnd, betrachtet auch diese Delirien als zur Herzentzündung gehörig. Er nennt sie „Delirien mit Bewusstsein.“

§. 262.

Die Hydrophobie, man mochte sie als Krankheit oder als blosses Krankheitssymptom betrachten, hat von jeher den Aerzten nosologisch und therapeutisch viele

cher, als dass dieses hohle Gespenst sich auf den Thron setzt und das Reich des Nichtseins verkündigt. Wo hingegen die Seele, sich selbst erkennend, das Ich als das neckende Trugbild erfasst, da findet sie sich als ein Seiendes unter Seiendem, als Wirkendes unter Wirkendem. Hier beginnt wahre Psychologie, schwesterlich Hand in Hand gehend mit wahrer Naturphilosophie. Es wäre möglich, dass dieses der Punct gewesen ist, wo Schelling von dem Gedanken der Naturphilosophie ergriffen, aber auch übermannt worden ist, denn er suchte sie, wo sie nicht zu finden ist — im Spinozismus —, und auf eine Weise, die nicht zu ihr führen kann —: mit transcendentalem Idealismus, der, wie er es auch anfangen mag, sich gegen Transcendenz nicht schützen kann und so eben der Erfahrung, der er nachsetzt, stets entrinnt.

Heinroth steht in einer idealistischen Philosophie, aber eben deshalb auch in einer unbemerkten Verwechselung der Seele mit einem Ich; bei ihm wird dies leicht schon daran erkannt, dass er die Seelenkrankheiten Krankheiten der Person nennt; der Begriff der Persönlichkeit aber kann niemals auf die Seele, wohl aber auf das Ich, wenn man seine Täuschung nicht entdeckt hat, angewendet werden. Niemand wird ein Thier, obgleich ihm die Seele nicht abgesprochen werden kann, eine Person nennen. Dass nun Heinroth aus seiner Philosophie heraus den directen Einfluss des Leibes auf die Entstehung der Seelenkrankheiten *in hypothesi* bestreitet (denn wie sehr er dadurch *in thesi* ins Gedränge geräth, mag hier unerörtert bleiben), ist nicht sowohl consequent, als nothwendig; denn eben weil das Ich überall nichts ist, kann es auch kein irgend Bestimmtes, mithin auch nicht der Leib (freilich auch nicht die Seele) sein. Aber die Inconsequenz, in welche dieser geistreiche Mann durch seine Philosophie verwickelt wird, folgt bald nach, denn von den Krankheiten des Leibes giebt er es zu, dass sie aus leiblichen Ursachen entstehen. Warum das? Die Antwort liegt nahe: weil es nicht anders ist, weil das heisere Ich die laute Stimme der Natur nicht überbieten kann. Wie aber verhält sich der Idealismus hierbei? wird er eine gegebene Welt mit allen ihren unendlichen Potenzen, wird er zunächst die durch und durch wirkliche Existenz eines Leibes, der nicht blosse schematische Projection des Ich ist, der in mannichfaltige Zustände des Seins,

Sorge gemacht. Wir halten uns berechtigt, sie überall, wo und unter welchen Umständen sie vorkommen mag, für ein Zeichen einer Vagusentzündung zu halten. Was wir hier dogmatisch aussprechen, werden wir bei der Lehre von der Entzündung der Stimmnerven näher zu erweisen uns bemühen. Hier bemerken wir nur, dass Autenrieth längst schon behauptet hat, die *rabies canina* bestehe wesentlich in einer Entzündung des Vagus. Man hat aber, mit grossem Unrechte, diese, wie manche andere Lehre dieses tiefen Forschers in die Todtenkammer der Meinungen gesetzt, wo sie der Auferstehung harren.

Kreysig, ganz consequent zwar, aber desto tiefer in den Irrthum hineingerathend, hält auch die Wasserscheu und die Hundswuth für Carditis. Die Gefässe scheinen bei dieser Untersuchung den Blick dieses grossen Arztes so sehr gefesselt zu haben, dass ihm die Betrachtung der nebenliegenden Nerven entgangen ist. — Von Clarus, dem wir eine eigenthümliche Theorie der Wasserscheu verdanken, werden wir später sprechen.

§. 263.

Wäre es uns gelungen, die wesentlichen Erscheinungen des ersten und zweiten Stadiums der Rückenmarksentzündung, also die Entstehung und höchste Entwickelung dieser Krankheit, mit Beziehung auf die physiologische Dignität dieses Gebildes im thierischen und beson-

sowohl durch seine inneren Vorgänge, als durch seine Verhältnisse der Wechselwirkung mit der ihn umgebenden Welt wirksamer Dinge, versetzt werden kann, zugeben? Allerdings! er giebt dieses und alles damit Zusammenhängende zu, jedoch nicht deshalb etwa, weil es aus ihm, dem Idealismus, unmittelbar einsichtlich wäre oder daraus gefolgert werden könnte, sondern weil er den ganzen Materialismus zum Beigänger hat. Und wie mächtig dieser sei, zeigt sich bald, denn während der Materialist, zur Erklärung der Naturerscheinungen, eine Copulation der Masse mit inwohnenden Kräften versucht, muss der Idealist, unvermögend, die Masse weg-, oder das Ich in sie hinein, oder aus ihr heraus zu bekommen, ihr allein alles überlassen. Und so wird denn immer, in der Nähe der Natur betrachtet, das Unternehmen des Idealismus dem gleichen: aus dem Schatten das Licht — nicht beweisen, sondern machen zu wollen.

ders im menschlichen Organismus, rationell zu deuten, so wäre hiemit zugleich die Einsicht in die folgenden Stadien, welche nur den Ablauf dieses Krankheitsprocesses bezeichnen, eröffnet. Wenigstens fühlen wir uns ausser Stande, hier noch Verdeutlichenderes beizubringen. Was nämlich das dritte Stadium (§. 234.) anlangt, so giebt es sich in seinen meisten Erscheinungen als Nervenfieber zu erkennen. Freilich ist aber dieses Nervenfieber sehr verschieden von dem, in welches die Encephalitis bei ungünstigem Verlaufe übergeht. Denn obgleich auch bei diesem das Schwinden der Energie und überall ein Schwanken in der Reaction bemerkbar ist, so ist doch weder ein organisches System, noch irgend ein Haupttheil desselben aus seiner Richtung getreten, und zu allen ist, bei dem unverändert gebliebenen Leitungsverhältnisse, ein Zugang zu gewinnen. Das Nervenfieber hingegen, welches aus der Myelitis sich entwickelt, ist Folge und Bild nicht nur des disharmonischen Auseinanderweichens der organischen Systeme, sondern auch der Systemtheile unter einander. Das Cerebralsystem ist dem völligen Collapsus nahe; das Gangliensystem hat sich von seiner bluterregenden und den plastischen Process unterhaltenden Function entfremdet, daher denn auch alle hiermit zusammenhängende Verrichtungen fast gänzlich gehemmt sind und Abmagerung mit der reissendsten Schnelligkeit erfolgt; und das Rückenmark endlich, der eigentliche Sitz des Uebels, hat seine normale, vermittelnde Thätigkeit fast gänzlich eingebüsst; der Kranke ist dadurch den drückendsten Gefühlen, die sich durch beständige Unruhe verkündigen, Preis gegeben; doch gestalten sie sich, bei mangelnder Leitung des Rückenmarks, zu keinen (bewussten) Empfindungen; und von der Bewegung erregenden Kraft des Rückenmarks zeigen sich nur noch Trümmer in den convulsivischen Bewegungen. Nur im höchsten Rückenmarksgebilde, in den Stimmnerven, steht zuweilen die Entzündung noch, dann auch ist die Hydrophobie deutlich gegeben, und es zeigen sich dann auch zwischendurch Spuren des Bewusstseins. Eine gleiche Bewandtniss hat es

mit dem Blute. Seine Bereitung scheint ganz zu ruhen; seine Bewegung geschieht energielos, nur ungeregelte, kraftlose Nervenstösse treiben es noch umher, daher denn auch die grosse Unordnung des Pulses, der denn endlich, als *pulsus formicans*, die höchste Blutschwäche und das Desolate des ganzen Zustandes zur traurigsten Gewissheit bringt. Aus demselben Grunde aber auch ist es eines der günstigsten Zeichen in diesem ganzen Stadium, wenn der Puls auch nur zwischendurch etwas langsamer, besonders aber gefüllter und runder wird.

§. 264.

Hat man sich schon durch Reil überzeugen lassen, dass nicht Säfteentmischung, sondern Paralyse als allgemeiner Zustand das Wesentliche des Faulfiebers ausmacht, so wird man das vierte Stadium (§. 235.) des hier fraglichen Krankheitsprocesses als ein solches nicht verkennen können. Lähmung verkündigt deutlich sowohl jedes einzelne Sympton, als das Gesammte aller. Auflösung und Zersetzung der Säfte ist hier so wenig zu erwarten, dass ihr wirkliches Eintreten einen, nur zu späten, Beweis von einem ungemeinen Irrthume der früheren Diagnose geben würde. Die wahre und so weit vorgeschrittene Rückenmarksentzündung treibt die beiden organischen Grundthätigkeiten, die irritable (Blut) und sensible (Nerven) auseinander, beide, wo die harmonische Verbindung nicht wieder zurückgeführt werden kann, lähmend, und zwar, eben weil der Zusammenhang aufgehoben ist, jede in sich selbst. Die Säfteentmischung aber ist allezeit nur Folge von übereilter, überreizter und dadurch sich selbst aufreibender Thätigkeit, oder von bestimmten Contagien und Miasmen, oder von lange vorangegangener Deterioration der Vegetation. Alles dieses indessen hat mit der Rückenmarksentzündung und ihrer Entstehung keinen directen, und mit dem daraus sich entwickelnden Faulfieber gar keinen Zusammenhang. — Die Affection des Rückenmarks selbst aber bezeichnet sich bis zu dem letzten Momente der Krankheit; auch jetzt noch

durchfahren hin und wieder Zuckungen wie elektrische Schläge den Körper, dann auch wird das Blut augenblicklich erregt und gleichsam aufgeschnellt; eine schwache, flüchtige Röthe überzieht dann das Gesicht des fast schon Sterbenden.

Mit dem Schwinden des Lebens schwindet auch die Krankheit und ihre Störung; so geschieht es denn auch zuweilen hier, dass, dem Tode ganz nahe, noch einmal ein Lebensflämmchen im Gehirn auflodert und die Seele noch einmal vor ihrem Scheiden sich inne wird. Es ist der sicherste Abschiedsgruss, auf den die Hoffnung eines ewigen, aber keines zeitlichen Lebens gegründet werden kann.

§. 265.

Einem so eigenthümlichen und wichtigen Krankheitsprocesse, als die Myelitis, kann es, wo er zur Genesung sich wendet, namentlich wenn es vom Gipfelpuncte der Krankheit geschieht, nicht an bezeichnenden Merkmalen dieses glücklichen Vorganges fehlen. Diese auch sind es, welche oben (§. 236.) summarisch angegeben worden sind. Dass sie, wo sie erscheinen, wirklich Zeichen der Genesung sind, darf demjenigen nicht erwiesen werden, der zu einer anschaulichen Erkenntniss der Natur und der Erscheinungen der Rückenmarksentzündung gelangt ist. Für diesen auch bedarf es der Erinnerung nicht, dass das Genesungsstadium, wie die Krankheitsstadien dieser Krankheit, sehr mannichfach gestaltet sein kann, dass es namentlich Unterbrechungen, Störungen und Verzerrungen erleiden könne. Unter allen diesen Verdunklungen jedoch wird man, stehend in einer richtigen Erkenntniss der Krankheit, den Genesungsprocess daran erkennen, dass die durch jene disjungirten Glieder des Nervensystems in einer entschiedenen Tendenz zur harmonischen Vereinigung begriffen sind, was nur dadurch geschehen kann, dass das Rückenmark zu seiner normalen, vermittelnden Function zurückkehrt. Deshalb auch ist die rückkehrende, dauernde Besinnlichkeit ein so sehr günstiges Zeichen, und

deshalb sind eben die heilsamsten Krisen solche Ausscheidungen, die entweder durch die Haut (ein vegetatives Gebilde, das nur von Rückenmarksnerven versehen wird) bewirkt werden (Schweisse), oder durch ein Zusammenwirken der Ganglien- und Rückenmarksnerven (Hämorrhoidal- und Uterin-Blutungen), oder der Nieren, welche unter allen animalischen die empfindlichste (am leichtesten alterirbare), vielleicht auch die charakteristischte und charakterisirendste ist.

Ursächliche Momente.

§. 266.

Alles, was sensible Entzündung überhaupt, und zunächst alles dasjenige, was das Rückenmark selbst in einen Zustand vermehrter Erregung versetzen kann, vermag auch eine Entzündung dieses Organs zu erzeugen. Hierbei aber ist wiederum zu bedenken, dass das Rückenmark, als vermittelndes Organ zwischen Cerebral- und Gangliensystem, ausser seinen eigenen, dasselbe direct treffenden Einflüssen, noch von allen Vorgängen in jenen beiden afficirt wird und diese sympathische Affection oft früher zeigt, als die idiopathische in jenen.

§. 267.

Eine eigenthümliche, durch die Körperbeschaffenheit gegebene Anlage zur Myelitis haben wir nicht finden können. Wohl aber giebt es bestimmt ein dazu besonders disponirendes Lebensalter: das Jünglingsalter, und in diesem besonders die Pubertätsperiode, selbst wenn sie in Unschuld erreicht und Sittenreinheit in ihr bewahrt wird. Die Verkehrtheit unseres häuslichen und öffentlichen Lebens drückt besonders die Jugend. In diesem Alter, wo sowohl das Cerebralsystem, als auch die unter dem Einflusse des Gangliensystems stehenden Organe in angestrengter Entwickelung stehen und durch die Naturwidrigkeit der Erziehung, der häuslichen, bürgerlichen und conventionellen Verhältnisse noch mehr angestrengt werden, wä-

re eine ausgleichende Entwickelung der Organe der Bewegung und die Kräftigung des Haut- und Muskelsystems nothwendig, d. h. die Entwickelung der unter dem Einflusse des Rückenmarks stehenden Organe müsste befördert werden. Eben dieses aber unterbleibt fast gänzlich[100]. Die Grösse und der Umfang der daraus entstehenden Uebel könnten leicht nachgewiesen werden, wäre dieses der Ort dazu. Auf eines nur glauben wir hier aufmerksam machen zu müssen, dass nämlich selbst die Onanie, welche, wo sie einmal Platz gegriffen, ihre verheerenden Wirkungen und namentlich auf das Rückenmark selten schuldig bleibt, häufig ihren Grund in der berührten Vernachlässigung bei der physischen Erziehung hat. Möchten die Aerzte doch diesem wichtigen Puncte ihrer Wirksamkeit volle Aufmerksamkeit schenken!

§. 268.

Veranlassende Momente zur Rückenmarksentzündung können sein Verletzungen der Wirbelsäule durch einen Stoss, Fall, Druck auf die Wirbelsäule, durch Brüche und Verrenkungen der Wirbel; Aufheben schwerer Lasten von der Erde; Erschütterung des Rückenmarks durch einen Sturz, oder durch anhaltendes, stössiges Fahren oder Reiten; zu starke und anhaltende Krümmung des Rückgraths, namentlich im früheren Alter, beim Schreiben, Zeichnen, Nähen, Sticken u. s. w.

§. 269.

Als besondere Veranlassungen zur Rückenmarksentzündung sind zu nennen alle diejenigen Momente, welche das Cerebral- oder Gangliensystem, oder das Rückenmark, einzeln oder verbunden, in einen Zustand

100. Sollen unsere Gymnasien ihren Namen nicht *per antiphrasin* führen, soll die intellectuelle Bildung, die sie begründen, und für welche der Staat, und vor allen der preussische, mit der weisesten und liebevollsten Sorge bedacht ist, einen gedeihlichen Boden finden, so muss durchaus Gymnastik mit ihnen verbunden werden. *Orandum est, ut sit mens sana in corpore sano.*

übermässiger Reizung zu versetzen vermögen; es gehört hierher also alles, was das geistige, plastische und Bewegungs- und Empfindungsleben aus dem Gleichgewichte der Energie und der Erregung heben kann, daher eben sowohl übermässige geistige Anstrengung, Nachtwachen, Sorge, Kummer, als andererseits Ueberfütterung, Skropheln, geschlechtliche Ausschweifungen, Onanie, Syphilis, unterdrückte Abdominalblutungen u. a. ähnl. Ein bisher ganz übersehener, praktisch jedoch höchst wichtiger Punct ist der grosse Einfluss, den einige Exantheme, namentlich Scharlach und Rötheln, auf das Rückenmark haben. Die Beziehung aller acuten Hautkrankheiten auf dieses Organ lässt schon daraus sich wenigstens vermuthen, dass der Eruption derselben so häufig Convulsionen (die immer ein idio- oder sympathisches Rückenmarksleiden voraussetzen) vorangehen. Vom Scharlach und den Rötheln habe ich mich, bei üblem Verlaufe derselben, auf das Deutlichste überzeugt, dass sie nicht selten das Rückenmark (zunächst wohl die Spinnenwebenhaut desselben) ergreifen. Seitdem ich diesen Zusammenhang kenne und danach verfahre, ist mir unter den bedenklichsten Umständen manche Heilung gelungen, die wohl ohne diese Berücksichtigung verfehlt worden wäre.

§. 270.

Je mehr es wichtig ist, die Myelitis in ihrem Entstehen nicht mit Rheumatismus zu verwechseln (§. 255. 256.), um so wichtiger ist es, den Rheumatismus als ein ätiologisches Moment der Rückenmarksentzündung zu erkennen. Der Rheumatismus eben ist es (was bei der speciellen Abhandlung dieser Krankheit deutlich nachgewiesen werden soll), der die Brücke zwischen den irritablen und sensiblen Entzündungen bildet, der überall Nervenleiden und selbst reine Nervenkrankheiten zu erzeugen geeignet ist. Die nähere Beziehung aber des Rheumatismus zum Rückenmark ist theils schon von der Natur durch das gleichzeitige Auftreten seröser Gebilde und des Rückenmarks in der allgemeinen Bildungsreihe angedeutet; sie zeigt sich

aber auch sowohl physiologisch als pathologisch. Die serösen Gebilde, wie die fibrösen, besitzen, wenn sie gereizt werden, einen hohen Grad von Empfindlichkeit, und sollte man jenen, wie dieses neuerlich von einem grossen Naturforscher geschehen ist, die Nerven und Gefässe absprechen müssen [1], so gebe dieses nur einen neuen Beweis, dass die eigentliche dynamische Bedeutung der Nerven und Gefässe beginne, wo ihre mechanische aufhört, an den Enden nämlich. Dass die serösen Häute den inneren Theilen nur das leisten sollen, was die Oberhaut der Haut leistet, Begrenzung, davon wird sich schwerlich jemand überzeugen lassen; eben so wenig, dass sie selbst nicht secerniren, sondern dass die Flüssigkeiten nur durch sie hindurchtreten, wie die Ausdünstung durch die Oberhaut, vielmehr zeichnen sich die Secreta der serösen Gebilde durch einen grösseren Reichthum des flüssigen Eiweissstoffes aus. Wir halten uns demnach berechtigt, die serösen Gebilde für Producte letzter peripherischer Gefäss- und Nervenendigungen zu halten, die durch einen höher modificirten Zellstoff verbunden werden. Eben dadurch aber auch ist ihre physiologische Relation zum Rückenmarke begründet, indem dieses Nervengebilde eben es ist, welches fast allein die peripherischen Nerven hergiebt. Und dieses macht auch die nahe Beziehung des Rheumatismus (der serösen Entzündung) zum Rückenmarke einsichtlich, welche sich übrigens noch dadurch kund giebt, dass der Rheumatismus vorzüglich die Organe der Empfindung und Bewegung ergreift. Und so ist es auch begreiflich, warum die Myelitis besonders die Arachnoidea afficirt.

Vorhersagung.

§. 271.

Einer aufmerksamen Betrachtung des Wesens dieser Krankheit kann es nicht entgehen, dass sie schon in ihrer leisesten Entwickelung nicht ohne, und in ihrer voll-

1. Rudolphi, Grundriss der Physiologie, B. I, S. 100 u. ff.

ständigen Ausbildung mit der höchsten Gefahr verbunden sei, da in ihr offenbar eine Tendenz auf die Zerstörung des edelsten Bandes des organischen Lebens enthalten ist. So lange jedoch noch keine Spuren der Lähmung eingetreten sind, also in den ersten beiden Stadien, ist die Misskennung der Krankheit ihre grösste Gefahr, so wie die richtige Erkenntniss mit der gegründeten Hoffnung zur Genesung gepaart ist.

§. 272.

Alle Rückenmarksentzündungen haben eine besondere Neigung einen chronischen Verlauf anzunehmen, da sie sehr lange sich örtlich beschränken können. Wäre der Sitz der Entzündung früh und bestimmt zu ermitteln, so würde dadurch die chronische Art um Vieles gefahrloser als die acute sein; da dieses aber keinesweges der Fall ist, vielmehr die von der Entzündung ergriffene Stelle, selbst da, wo die Krankheit selbst erkannt worden ist, lange, ja bis zum Tode hin, zweifelhaft bleiben kann, so ist dadurch, *ceteris paribus*, die chronische Myelitis viel gefährlicher als die acute, und selbst dass der Tod dort später erfolgt, ist nur als ein Zuwachs des Uebels zu betrachten, da das Leben dabei ein so elendes und qualvolles ist. Wenn die Schriftsteller die chronische Form für günstiger als die acute ausgeben, so scheint dieses lediglich auf die längere Dauer der Krankheit, nicht aber auf leichtere Heilbarkeit reducirt werden zu müssen.

§. 273.

Schon das dritte Stadium ist, bei der klarsten Erkenntniss und zweckmässigsten Behandlung, sehr gefahrvoll und gestattet keine andere, als eine sehr bedenkliche und zweifelhafte Vorhersagung. Denn schon sind Spuren der Lähmung eingetreten, im Rückenmarke selbst ist die Entzündung schon erloschen, nur im Vagus waltet sie noch; haben sich im Rückenmarksstrange noch keine Desorganisationen gebildet — was jedoch nicht mit Bestimmtheit ermittelt werden kann —, so ist Heilung möglich. —

Das Beste, das in prognostischer Beziehung vom vierten Stadium gesagt werden kann, ist, dass die Heilung nicht absolut unmöglich sei, insofern auch die Zeichen der Lähmung zuweilen täuschend sind.

§. 274.

Die Rückenmarksentzündung gehört, wie mir scheint, zu denjenigen wenigen Krankheiten, von denen man behaupten darf, dass sie nur durch eine weise Kunsthülfe geheilt werden können. Besonders, glaube ich, gilt dieses von der Entzündung des Rückenmarksstranges selbst. Gewiss aber führt jede verkannte und übel behandelte Rückenmarksentzündung, selbst wo sie nur eine sehr partielle gewesen ist, durch viele siechhafte Zustände hindurch zum Tode.

Behandlung.

§. 275.

Da die Myelitis ohne Zweifel eine sensible Entzündung ist, so muss auch ihre Behandlung nach den Grundsätzen geleitet werden, die als einsichtliche und bewährte oben schon bei drei wichtigen Arten der ersten Gattung erörtert worden sind. Hier demnach dürfen nur die näheren Modificationen zur Sprache kommen. Das Eigenthümliche der Rückenmarksentzündung besteht in einer Entzweiung, die sie unter den Hauptzweigen des Einen Nervensystems erregt. Diese Differenz also, und mit ihr alle daraus entstehenden wichtigen Folgen, zu tilgen, ist die specielle Aufgabe in der Behandlung der Myelitis.

§. 276.

Was das erste Erforderniss bei der Behandlung jeder Krankheit: die Wegräumung oder Ausgleichung der ursächlichen Momente, anlangt, so kann nach dem, was oben (§. 266—270.) über die Beschaffenheit dieser Momente bei der Myelitis angegeben worden ist, hier keine Ausführung, wie in diesem Falle einem Erfordernisse zu genügen sei, erwartet werden.

Denn theils sind jene Momente von der Art, dass sie für eine ärztliche Behandlung unerreichbar sind, indem sie nach ihrer Einwirkung von sich nichts als ihre Wirkung, die Krankheit, zurücklassen; oder sie bestehen in selbstständigen Krankheiten und allgemeinen Krankheitszuständen, von deren speciellen Behandlung hier, ohne den systematischen Vortrag aufzulösen, nicht die Rede sein kann. Es bleibt demnach hier nichts übrig, als die Behandlung der Krankheit selbst anzugeben, und es der Sagacität unseres ärztlichen Lesers zu überlassen, in einzelnen gegebenen Fällen die Cur nach den besonderen ursächlichen Momenten zu modificiren.

§. 277.

Wird die Krankheit gleich im ersten Stadium richtig erkannt, so kann kein Zweifel über die zu erwählende Behandlungsweise entstehen, und fast eben so sicher ist dann ihr günstiger Erfolg. Ohne alle Frage muss zuvörderst eine örtliche und der Affection angemessene reichliche Blutentziehung durch Blutegel veranstaltet werden. Wo immer die Localität genau ermittelt werden kann, da unterbleibe keine Sorgfalt, um hierüber zu einer Gewissheit zu gelangen, denn desto heilsamer ist dann die örtliche Behandlung, auf welche es eben jetzt, in der werdenden Krankheit, bei weitem am meisten ankommt. Wo indessen hierüber keine Sicherheit gewonnen werden kann, da lasse man an verschiedenen Stellen der Wirbelsäule, vorzüglich aber in der Cervical- und Sacralgegend und zwischen den Schulterblättern Blutegel ansaugen. Man fürchte ja keinen etwa gegenwärtigen Schwächezustand (der meistens nur ein scheinbarer ist, und der überall durch örtliche Blutentziehungen, wenn sie nicht enorm oder auf die verkehrteste Weise angewendet werden, niemals weder gebildet noch vermehrt wird), noch auch die Unruhe und das Angstgefühl des Kranken. Beide vielmehr werden durch dieses hier grösste und wirksamste, direct curative Mittel beseitigt; ja in vielen Fällen wird eine wiederholte Anwendung desselben, womit

man dann nur nicht säumen darf, nöthig sein. Ist dieses Mittel mit Entschiedenheit und Sorgfalt administrirt worden, so muss sogleich, zur Herstellung des Gleichgewichts der Thätigkeiten, auf milde Erregung der Blutthätigkeit Bedacht genommen werden. Hierzu dienen besonders rothmachende Mittel in einiger Entfernung von der Wirbelsäule angewendet, und kalte Umschläge längs der Wirbelsäule. Nächstdem ist es noch nöthig, die hier immer Statt findende Aufregung des peripherischen Nervensystems zu stillen und zu besänftigen, was in sich erst bildender Krankheit durch kein Mittel so leicht und vollständig zu erreichen ist, als durch lauwarme ganze Bäder, wodurch zugleich die hier, wie fast überall, so höchst nützliche Beförderung aller Ab- und Aussonderungen gewonnen wird. — Ist der Fall ganz neu und von keiner grossen In- und Extension, so ist hiermit alles Wesentliche geschehen, und die Genesung tritt dann, bei übrigens ruhigem Verhalten, mässiger Diät und kühlem Regimen, sehr bald ein. Da indessen der Arzt selten so glücklich ist, die Krankheiten in ihrem ersten Entstehen zur Behandlung zu bekommen und noch seltener bei gering scheinenden Uebeln genauen Gehorsam findet, so wird für die meisten zur Behandlung vorkommenden Fälle das Angegebene nicht völlig ausreichen, wiewohl darin immer das Wesentlichste und Unerlasslichste enthalten bleibt.

§. 278.

Bei weitem häufiger nämlich bieten sich der ärztlichen Beobachtung solche Fälle dar, in denen das Uebel entweder schon mehr entwickelt, oder an sich bedeutender, wenn gleich noch nicht völlig ausgebildet ist. Das Charakteristische des inneren Zustandes wird sich dann darin zeigen, dass das Cerebralsystem be- und zurückgedrängt zu sein scheint; diesem daher sein normales Uebergewicht wieder zu verschaffen und dadurch das allgemeine Gleichgewicht herzustellen, ist dann freilich ein höchst wichtiges curatives Moment. Psychische Einwirkung und Zurechtstellung ist dann dasjenige, was Noth

thut. Wer aber vermag mit Worten zu lehren, wie dieses zu bewerkstelligen sei? Gewiss nur ist, dass wenige Aerzte, ja wenige Menschen überhaupt, sich das Talent, psychisch richtig und gewandt zu verfahren, absprechen, und nur wenige es wirklich besitzen. Diesen darf keine Anweisung gegeben werden, und jenen würde sie nichts helfen. Das psychische Verfahren also hier dringend empfehlend, von der Art der Ausführung aber schweigend und es, wie nothwendig, der Einsicht und dem Vermögen des behandelnden Arztes überlassend, nennen wir nur dasjenige, was für denselben Zweck durch arzneiliche Einwirkung geschehen kann. Es ist nämlich eine Verbindung des Bilsenkrautextracts mit dem Bibergeil, die sich uns in einer ganzen Reihe hierher gehöriger Fälle als höchst wirk- und heilsam erwiesen hat. Auch der rationelle Beweggrund für die Anwendung dieser Mittel muss, nach dem, was wir früher schon über die narkotischen und excitirenden Mittel erörtert haben, einsichtlich sein. Der Kopf, besonders das Hinterhaupt, muss kühl gehalten, mit kaltem Wasser öfter gewaschen, oder mit den Schmuckerschen Fomentationen behandelt werden.

§. 279.

Derselbe Grund, der uns bestimmt, die Cerebralthätigkeit mässig zu erregen, nachdem auf genügende Weise die örtlichen Blutentziehungen angestellt worden sind, muss uns auch anweisen, die in diesem Stadium immer Statt findende exaltirte und turbirte Thätigkeit des Gangliensystems zu mässigen und sie auf den plastischen Process zu determiniren. Wir können dieses hier auf keine wirksamere Weise thun, als indem wir den grossen Vegetationsprocess der Unterleibsorgane durch interponirte kräftige Purgiermittel in Anspruch nehmen. Keinesweges jedoch, um etwaige *sordes primarum viarum* aufzusuchen und zu entfernen (wiewohl auch solche, als Krankheitsproducte, hier nicht selten vorhanden sind, deren Beseitigung dann nicht geringe Linderung bringt), sondern um

die Thätigkeit des Gangliensystems in ihre normale Richtung zurück zu leiten und gleichsam hinein zu nöthigen. Kein Mittel ist für diesen Zweck geeigneter, als das versüsste Quecksilber, indem keines mir eine so directe Beziehung auf den Vegetationsprocess, insofern dieser im Lymphsystem wurzelt, zu haben scheint. Dieses auch, dünkt mich, ist der Grund der offenbar entgegengesetzten Wirkung, welche jeder aufmerksame Beobachter von diesem Mittel bemerkt haben wird; es befördert nämlich sowohl die Resorption, als es den liquescirenden Process begünstigt. Beides aber sind lymphatische Thätigkeiten. Die Misskennung dieser eigenthümlichen Wirkungsweise des Calomels ist wohl auch der Grund seines eben so unglaublichen als offenbaren Missbrauchs.

§. 280.

Die hier angegebene (§. 277—280.) Behandlung des ersten Stadiums der Myelitis geht offenbar auf eine Reconstruction des Krankheitsprocesses nach allen seinen Richtungen hin aus. Wir dürfen auch aus Erfahrung hinzufügen, dass sie ihrem Zwecke entspricht, wo die Umstände nicht ungünstig sind.

§. 281.

Das zweite Stadium bietet die volle Entwickelung desjenigen dar, was im ersten im Aufkeimen begriffen war. Es tritt hier nichts Neues, sondern nur das Vorgebildete als ein Fertiges auf. Deshalb aber auch bleiben die Heilaufgaben dieselben, die auch fast durchweg mit denselben Mitteln zu erreichen gesucht werden müssen, nur im verschiedenen, verstärkten Maasse der Anwendung. Oertliche Blutentziehungen also, *rubefacientia*, kalte Umschläge bleiben auch jetzt die Basis der Behandlung. Nur müssen die ersteren viel reichlicher und oft auch an mehreren Stellen, ausser an der Wirbelsäule selbst, angestellt werden, z. B. in der Gegend des Herzens, des Magens, der Leber u. s. w., je nach der verschiedenen Verbreitung örtlicher Affectionen. All-

gemeine Aderlässe dürfen nur dann angestellt werden, wenn unterdrückte Menstrual- oder Hämorrhoidalblutungen, oder Molimina zu beiden ursächliche Momente der Myelitis sind, und selbst in diesen Fällen muss die Blutentziehung am Fusse nur äusserst klein sein; 2—4 Unzen sind völlig hinreichend [2], denn curativ ist ohnehin der Aderlass bei der Rückenmarksentzündung gewiss nicht. Auch die rothmachenden Mittel müssen stärker, an mehrere Stellen, namentlich auf die Brust, auf die inneren Schenkelflächen u. s. w. gelegt; die kalten Umschläge müssen unausgesetzt angewendet werden.

Nachdem alles dieses im rechten Maasse und in rechter Art geschehen ist, das Cerebralsystem durch psychische Einwirkungen zu erregen (§. 278.), dürfte nun in den meisten Fällen wohl ein vergebliches Unternehmen sein, denn gewöhnlich ist die Seele jetzt noch nicht erreichbar und die Stellung des Leibes zu ihr disharmonisch. Wem es indessen gegeben ist, aus einem klaren Bewusstsein und mit verständigem Gemüthe psychisch einwirken zu können, der weiss es auch selbst am besten, wo und wenn dieses geschehen könne. Von desto grösserer Wichtigkeit aber ist nun in jedem Falle die arzneiliche Einwirkung zur Erregung einer überwiegenden Thätigkeit des höchsten sensiblen Centralorgans und zwar in seiner Totalität, als sensibles und irritables Organ, daher es denn auch jetzt einer Verbindung von Mitteln bedarf, deren jedes eine dieser Seiten auf eine heroische Weise zu erfassen vermag: Belladonna und Moschus in verbundener Wirksamkeit sind es, die nun unserer Erwartung entsprechen können, und in der That auch zuweilen wundersam helfend wirken. Ich kenne keine Arzneiverbindung, die sich in ihrer Wirksamkeit gegenseitig so sehr belebt und

2. Es ist ein grosser und weit verbreiteter Irrthum, den *moliminibus haemorrhoidalibus et menstrualibus* starke Aderlässe entgegenzusetzen. Diese ordnen den Process selbst niemals, ja sie erschweren ihn noch mehr, wenn sie gleich augenblicklich Erleichterung verschaffen. Kleine Blutausleerungen hingegen wirken heilsam und ordnend auf den Process selbst.

gleichsam anfacht, als eben diese. — Die Einwirkung auf das Gangliensystem durch Purgiermittel, und zwar durch Calomel, ist jetzt nothwendiger noch als im ersten Stadium, zumal wenn Torpidität des Darmcanals sich eingestellt hat.

Die Diät und das Verhalten überhaupt sind hier dieselben, wie bei allen sensibeln Entzündungen in der Akme.

§. 282.

Diese Verfahrungsweise (§. 281.), mit Entschiedenheit und Besonnenheit verfolgt, vermag eine glückliche Wendung der Krankheit zu erzeugen, die sich dann meistens durch einen allgemeinen, milden Schweiss verkündigt. Dann muss sogleich das Zurücktreten von der activen Methode beginnen und die Behandlung des Genesungsstadiums eingeleitet werden. Doch kann auch trotz der zweckmässigsten und sorgfältigsten Behandlung das dritte Stadium mit allen seinen Gefahren heranrücken. Desto wichtiger aber muss es dem gewissenhaften Arzte sein im zweiten Stadium, in welchem die Kunstthätigkeit noch die grössere Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolges für sich hat, nichts zu versäumen.

§. 283.

Das dritte Stadium ist ein Nervenfieber mit der offenbaren Neigung, in einen paralytischen Zustand überzugehen. Diesen Uebergang zu verhüten, ist nun die nächste ärztliche Aufgabe. Hierzu bedarf es aber eines sehr eingreifenden, das Nervensystem in seiner Totalität ergreifenden Verfahrens. Die ernstlichste Anwendung der kalten Uebergiessungen allein ist es, welche hier, meiner Erfahrung nach, Hülfe bringen kann, wo sie noch möglich ist. In der That aber auch besitzen wir kein Mittel, das von einer so umfassenden, eingreifenden und belebenden Wirkung wäre, als eben die kalten Uebergiessungen; sie erwecken aus dem torpidesten Zustande, besänftigen den exaltirtesten Zustand des Gehirns, verscheuchen die heftigsten Delirien, beleben die allgemeine

Hautthätigkeit, heben hartnäckige, durch Torpidität entstandene, Stuhl- und Harnverhaltung, werfen eingedrungene Contagien und Schärfen nach aussen, lösen krampfhafte Stricturen u. s. w. Nur ist ihre Wirkung in vielen Fällen nicht vorhaltig, weshalb man sie denn wiederholen muss. In der hier in Rede stehenden Krankheit, wie bei mancher anderen, habe ich sie 2—3 Mal innerhalb 24 Stunden geben lassen. Auch das zarteste Kindesalter erträgt sie, wie Harders Beobachtungen, denen ich ähnliche (nur nicht vom Croup) an die Seite stellen könnte, beweisen. Der Arzt jedoch muss durchaus gegenwärtig sein, um Maass und Art nach den sich zeigenden Wirkungen genau zu bestimmen. Rückkehrendes Bewusstsein und Regelung des Pulses sind die vorzüglichsten Momente zur Bestimmung des *terminus ad quem.*

§. 284.

Die durch die kalten Uebergiessungen wiederum angefachten Thätigkeiten des Nervensystems als eines Ganzen müssen sorgfältig gepflegt und unterhalten werden. Es müssen daher nun solche Mittel angewendet werden, die sowohl die Sensationsperceptibilität als die Blutincitation erregen. Excitirende und narkotische (nicht narkotisirende) Mittel also. Bei der grossen Schwankung aber, die nun in allen organischen Thätigkeiten Statt findet, können nur die mildesten narkotischen Mittel und die keine Nebenwirkung haben, besonders aber die den Se- und Excretionen nicht hinderlich sind, zur Anwendung kommen. Ein solches ist vorzugsweise das (gut bereitete) Bilsenkrautextract. Von den excitirenden Mitteln hingegen müssen, in dem Maasse, als die kalten Uebergiessungen eine grössere Receptivität verschafft haben, und diese selbst noch schwankend ist, die eindringlichern und schnell wirkenden gewählt werden. Hierher gehören aber besonders die Camphoracea, also: Arnica, Serpentaria; ferner: Liquor ammonii pyro-oleosi, Aether aceticus, sulphuricus, geistige Tincturen u. ähnl. Die Arzneien alle müssen in kleinen und öfteren Dosen ge-

reicht werden. Dabei ist der mässige Genuss eines süssen, gewürzigen Weines, gewürzter, aber nicht starker Fleischbrühen [3], des Kaffees u. s. w. zu empfehlen. Kühle Waschungen, aus einer Verbindung von Wasser und Essig, oder Wasser und Wein, müssen öfter wiederholt werden; der Kranke darf nicht hart, aber durchaus auch nicht warm liegen. Bei der geringsten Spur eines Rückfalls müssen die kalten Uebergiessungen wiederholt werden. — Dass man, je nachdem die Genesung allmälig fortschreitet, mit dem erregenden Heilverfahren zurücktreten und ein gelind tonisches erwählen müsse, versteht sich von selbst. Die wahren Zeichen der Genesung aber sind die der rückkehrenden Harmonie in den Thätigkeiten des Nervensystems.

§. 285.

Der kunstverständigsten und sorgfältigsten Behandlung des dritten Stadiums gelingt es oft nicht, den Eintritt des vierten Stadiums zu verhüten. Mit ihm ist dann allgemeine Lähmung des Nervensystems gegeben. Wahre Lähmung ist absolut unheilbar. Die Mittheilungen über geheilte Lähmungen können nur als Beweise dienen, dass die Erscheinungen täuschen können. Alle Hoffnung der Rettung aus diesem Stadium kann nur auf die Möglichkeit gegründet werden, dass die Lähmung noch keine wahre sein werde, sondern nur ein Zustand höchster Erschlaffung. Dieses giebt uns denn die Anweisung, aus dem Erregungsapparate die stärksten zur Anwendung auszuwählen: weinige Aufgüsse aromatischer Substanzen mit weingeistigen Zusätzen; aetherische Oele, als: *ol. cajeputi, valerianae, menthae, cornu cervi foetidum, lavendulae* (das kamphorhaltigste) *cinnamomi* u. ähnl.; *phosphorus*.

3. Concentrirte Fleischbrühen als ein passendes Stärkungsmittel für Schwache, Reconvalescenten, ja für schwere Kranke zu halten, ist ein schädlicher Irrthum der Laien, den sich aber auch öfter die Aerzte zu Schulden kommen lassen.

Dieses sind die Arzneimittel, mit denen man jetzt noch einen Rettungsversuch machen muss. Sturzbäder und *rubefacientia* dürfen hier nicht unversucht bleiben. Statt der früheren kalten Umschläge mache man jetzt warme aetherische, statt der kühlen Waschungen: warme weinige. Narkotische Substanzen anzuwenden, so lange das Nervensystem in der tiefsten sensitiven Unerregtheit liegt, wäre wohl das unbesonnenste Unternehmen.

§. 286.

Wo dieses Verfahren gelingt, da wird sich dieses anfänglich auf eine kaum merkliche Weise kund geben; aber das schon darf als ein günstiges Phänomen jetzt betrachtet werden, wenn die Verschlimmerung nicht bemerklich wird. Die ersten Zeichen jedoch einer wirklichen Besserung sind solche, welche von besserer organischer Thätigkeit zeugen, z. B. wenn der Kranke wiederum etwas schlucken kann, wenn das Athmen freier wird, wenn etwas Husten mit Auswurf entsteht, wenn die Extremitäten sich wieder erwärmen und überhaupt eine mehr gleichmässige Wärmetemperatur im ganzen Körper Statt findet. Unter solchen und ähnlichen Erscheinungen, selbst wenn sie unter vielen anderen gefahrdrohenden auftreten, wird Niemand an einer Wendung zur Besserung zweifeln; noch jetzt erfolgt zuweilen eine heilsame Krise durch eine Blutung, und dann geht alles schneller zur Besserung. Die Behandlung aber muss jetzt mit der äussersten Vorsicht geleitet werden, denn der geringste Missgriff kann die noch sehr schwachen Heilsbestrebungen leicht verwirren und vernichten. Milde *excitantia, amaro-aetherea* können jetzt nur angewendet werden; dabei eine leichte, erfrischende Diät, mässiger Genuss eines belebenden Weines, warme schleimige Bäder mit aromatischen Kräutern. Für nächtliche Ruhe muss besonders gesorgt werden, und man thut wohl, gegen die Nacht in den meisten Fällen ein Doversches Pulver zu reichen, um nächtliche Samenergiessungen, die hier leicht entstehen, zu verhüten.

§. 287.

Wo die Genesung sich unter den oben (§. 236.) angegebenen Erscheinungen aus dem zweiten Stadium entwickelt, da bedarf es der Kunsthülfe eigentlich gar nicht; der Arzt darf nur darüber wachen, dass nichts Schädliches geschehen möge. Gelind bittere und eröffnende Mittel werden indessen hier mit Vortheil angewendet werden können. Die Anordnung der angemessenen, leicht nährenden, belebenden Diät und des übrigen sowohl physischen als psychischen Verhaltens muss nun für eine längere Zeit noch der Arzt übernehmen, um einem bösen Rückfalle vorzubeugen.

§. 288.

Wir haben nur von der Behandlung der acuten Myelitis gesprochen, denn sie giebt im Allgemeinen den Maassstab auch für die Cur der chronischen. Uebrigens aber kann diese von einer so grossen Mannichfaltigkeit sein, dass es nur die Aufgabe für eine Monographie sein kann, wenn das Specielle derselben einigermaassen erörtert werden soll. Als allgemeinen therapeutischen Satz können wir hier nur dieses aussprechen: jede chronische Myelitis ist eine partielle; jede partielle aber muss behandelt werden, wie das erste Stadium der acuten, da die werdende Rückenmarksentzündung immer eine partielle ist.

II. Entzündung des Stimmnerven. *Inflammatio nervi vagi.*

Vorerinnerung.

§. 289.

Wir unternehmen es hier, eine grosse Gruppe von Krankheiten, die in künstlichen und unnatürlichen nosologischen Systemen zerrissen und zerstreut betrachtet werden, in demjenigen Verbande zu schildern, der uns der

wahre und organische scheint. Wir glauben dadurch eine Einsicht in sonst sehr verworrene Gegenden des ärztlichen Wissens und Handlens gewonnen zu haben, und eben diese Einsicht fruchtbar mitzutheilen, ist es, was uns besonders am Herzen liegt. Unbefangenheit in der Darstellung ist unsere Pflicht, der zu genügen wir uns bemühen; Unbefangenheit aber in der Aufnahme, die keine Schärfe des Urtheils und der Kritik ausschliessen soll, ist wiederum dasjenige, das wir uns vom Leser erbitten.

Zuvörderst wird es dienlich sein, ein deutliches Bild des Vagus, dessen entzündliche Krankheiten wir hier darstellen wollen, vor das Auge treten zu lassen.

Beschreibung des Stimmnerven.

§. 290.

Ursprung und allgemeiner Verlauf.

Aus dem verlängerten Rückenmarke, unter dem Glossopharyngeus, neben den olivenförmigen Körpern entspringend, geht er zum Drosseladerloch, vor sich den Zungenschlundkopfnerven, hinter sich den Beinerven, mit welchem er zuweilen auch durch einen Zweig verbunden ist, liegen lassend. Durch das *foramen lacerum* nun tretend, befindet er sich an der äusseren Seite der inneren Drosselader. Von da steigt er durch den Hals in die Brusthöhle hinein und von hier in den Unterleib.

In diesem Verlaufe kann man den Vagus wohl eintheilen in einen **Hals-**, **Brust-** und **Unterleibstheil.**

§. 291.

Halstheil.

Nach seinem Durchgange durch das *foramen lacerum* liegt er unter der inneren Jugularis, neben dem grossen Sympathicus nach aussen auf dem langen Halsmuskel. Aus diesem Stamme, der gewöhnlich nur einfach ist, oder doch bald wieder zusammentritt, wo er gespalten ist, entspringen:

1. Verbindungszweige mit dem *ganglion petrosum nervi glossopharyngei,* mit dem Beinerven, *sympathicus, hypoglossus* und ersten Halsnerven. Diese jedoch sind nicht beständig.

2. Der *ramus pharyngeus.* Er giebt Aeste den weichen Nerven, und verliert sich mit mehreren Zweigen in den mittleren und unteren Zusammenschnürer des Rachens.

3. Der *ramus laryngeus superior.* Er geht hinter der Carotis herab bis zur oberen Kehlkopfsschlagader, mit welcher er durch Zellstoff verbunden ist, hier theilt er sich in einen äusseren und inneren Ast; jener verliert sich in den unteren Rachenzusammenschnürer, Schildzungenbeinmuskel, Kehlkopfsniederzieher und in die Schilddrüse. Der innere schickt Aeste zum Griffelzungenbein- und Zungenbeinkiefermuskel, und vertheilt sich übrigens in die innere Haut und die kleinen Kehlkopfsmuskeln.

Sind diese Aeste abgegeben, so steigt der Vagus, nachdem er noch einige Aeste an das *ganglion cervicale medium* und an den *plexus cardiacus superficialis* gesendet hat, am Halse in die Brusthöhle hinab, bildend den

§. 292.

Brusttheil.

Beide Stimmnerven treten in die Brusthöhle und haben die Schlüsselbeinarterie hinter sich. Der rechte steigt schräg nach innen herab zwischen dem rechten Luftröhrenast und der *vena azygos* in das hintere Mittelfell, und gelangt so zur hinteren Speiseröhrenfläche; der linke läuft über den *arcus aortae*, zwischen diesem und der linken Lungenarterie, zur vorderen Speiseröhrenfläche. Nun gehen beide mit ihr durch das Mittelfell, steigen durch das Zwerchfell in den Unterleib hinab. Auf diesem Wege sendet er folgende Aeste aus:

1. zuvörderst mehrere *cardiaci,* die, zum Herzen laufend, den wesentlichsten Antheil an der Bildung des *plexus cardiacus superficialis* nehmen.

2. Den *recurrens.* Nachdem er sich vom Stamme etwas entfernt hat, geht er zuerst etwas abwärts und biegt sich nach hinten, an der rechten Seite um die Schlüsselbeinarterie, an der linken um den Aortenbogen sich schlagend, in der entgegengesetzten Richtung aufsteigend, als der Stamm herabgestiegen ist. Gleich nach seinem Ursprunge giebt er mehrere Herznerven ab, die mit den vorigen aus dem Stamme des Vagus und mit welchen aus dem Sympathicus sich verbinden, andere stehen mit dem Sympathicus in directer Verbindung. An der Luftröhre seitlich hinaufsteigend, versieht er auch sie mit mehreren Aesten. Die *recurrentes* beider Seiten sind durch mehrere Geflechte verbunden. Beim Kehlkopfe angelangt, verbreitet er sich in den unteren Rachenzusammenschnürer, in die Schilddrüse, in die kleinen Muskeln und die innere Haut der Luftröhre. Endlich sind beide durch viele Fäden mit dem *ramus laryngeus superior* verschlungen.

3. Der *plexus pulmonalis anterior.* Er wird aus mehreren Fäden des Vagus, die zum Luftröhrenaste gehen und mit ihm in die Lungensubstanz dringen, gebildet, doch tragen auch hierzu Zweige aus dem *plexus cardiacus* bei, so dass eine feste Nervenverbindung zwischen Herz und Lungen zu Stande kommt.

4. Den *plexus pulmonalis posterior.* Indem der Vagus in das hintere Mittelfell steigt, bildet er dieses Geflecht, das hinter den grossen Gefässen und dem Luftröhrenaste liegt. Es hat dickere und stärkere Fäden als das vorige, sendet Verbindungszweige zu dem vorderen und senkt sich ebenfalls in die Lungensubstanz.

5. Den *plexus oesophageus.* Sind beide Stimmnerven zur Speiseröhre gelangt, so anastomosiren sie durch eine Menge Fäden (deren grössten Theil aber der rechte Vagus hergiebt) mit einander, wodurch eben das genannte Geflecht entsteht.

Indem nun beide Vagi mit der Speiseröhre zum Magen gehen, wird gebildet der

Unterleibstheil.

§. 293.

Der **linke** Stimmnerve liegt vorn, geht an den Magenmund und breitet sich da aus; einige Aeste laufen nach der linken Seite und nach hinten, vereinigen sich mit dem rechten Vagus und bilden einen reichen Nervenkranz um die Cardia; andere gehen zur vorderen Magenfläche, theils abwärts, theils zum kleinen Bogen gegen den Pförtner hin, und bilden so das vordere **Magengeflecht**; andere verbinden sich mit dem **Lebergeflechte** aus dem **Sympathicus**.

Der **rechte** Stimmnerve giebt zunächst der hinteren Fläche des Magenmundes viele Aeste, die sich mit den vorderen verbinden und, auf der hinteren Magenfläche sich verbreitend, das **hintere Magengeflecht** bilden. Andere senken sich in das *ganglion coeliacum.*

Die verschiedenen Zweige dieser Geflechte aber, mit den Geflechten der **splanchnischen Nerven** sich verbindend, erstrecken sich auch zu den **Netzen**, der **Milz**, der **Bauchspeicheldrüse**, der **Leber** und **Gallenblase**, so dass der Vagus zuletzt sich ununterscheidbar und spurlos in den grossen Sympathicus verliert, oder vielmehr sich auflöst.

§. 294.

Schon diese Uebersicht des Baues, der Verzweigungen und Verbindungen des Stimmnerven macht es einsichtlich, dass er, von Krankheit ergriffen, eine überaus grosse Mannichfaltigkeit von Erscheinungen darbieten werde; ja, durch die verschiedene Bedeutung und Function des besonders ergriffenen Organs, die Krankheit sogar als eine verschiedenartige sich darstellen werde. Nichts desto weniger ist die innere Verwandtschaft dieser so disparat auftretenden Erscheinungen sehr gross und der Uebergang in einander sehr leicht.

Die beständige Berücksichtigung des Baues und der Function des Stimmnerven ist um so wichtiger, als, je

nach den veranlassenden Momenten, von jedem Puncte desselben die Krankheit zwar ausgehen und in einer besonderen Form sich darstellen kann, immer aber wird sie, bei unaufgehaltenem Verlaufe, früher oder später, über das ganze, weit verbreitete und in die vielfachsten Verbindungen eingehende Nervengebilde sich ausbreiten, und alle unter seinem Einflusse stehende Organe in die Krankheitssphäre hineinziehen. Fehlt es dann dem Arzte an der Einsicht in den organischen Zusammenhang dieser discret erscheinenden Mannichfaltigkeit, so ist er nothwendig grosser Verwirrung und den bedenklichsten Irrthümern Preis gegeben.

§. 295.

In der nun zu versuchenden Beschreibung dieses höchst verwickelten, noch von keinem Nosographen geschilderten Krankheitsprocesses werden wir annehmen: er gehe von dem Ursprunge des Nerven aus und setze sich, ohne einen Sprung zu machen (was jedoch häufig geschieht), fort nach der organischen Nervenverbreitung. Nichts aber kann leichter geschehen und geschieht auch in der That häufiger, als dass die Richtung eine andere ist. Von jedem Puncte ist der Ausgang möglich, und nach aller und jeder Richtung hin kann, je nach den ursächlichen Momenten, der Constitutions-, Alters- und Behandlungsverschiedenheit, die Fortpflanzung und damit der Formwechsel der Krankheit bewirkt werden.

Beschreibung.

§. 296.

Im Beginne der Krankheit empfindet der Mensch Druck und Schwere im Hinterkopfe, wozu sich bald Ziehen und Spannen im Nacken hinzugesellt, wodurch die Bewegung des Kopfes erschwert und peinlich gemacht wird. Der Kranke empfindet seinen Kopf wie verdummt. Von Geschwulst ist durch die genaueste Untersuchung im Nacken nichts zu bemerken. Die Empfindung im Kopfe und das Spannen nehmen aber oft so

sehr zu, dass dem Kranken schwindlig und betäubt zu Muthe wird, wenn er den Kopf viel bewegt. Bald stellen sich auch Beschwerden beim Schlucken ein, die oft überaus heftig werden, und dadurch sich auszeichnen, dass sie mehr durch Flüssiges als Festes erregt werden. Sieht man in den Rachen, so findet man in demselben nichts von Entzündung, oder doch nur so leise Spuren davon, dass man sich wohl abgehalten finden muss, die genannten Erscheinungen für Wirkungen derselben zu halten. Allmälig verändert sich auch die Stimme: sie wird heiser, rauh, misstönend; selbst das Sprechen wird gehindert, ohne dass der Kranke angeben könnte: wodurch? denn überall sind die Schmerzen nicht bedeutend und von keinem bestimmten Charakter. — Dabei sind viele Zeichen allgemeinen Unwohlseins gegenwärtig: unbeständige, häufig und rasch wechselnde Wärmetemperatur, dumpfes Kopfweh, Unlustigkeit, Verstimmtheit, Mangel an Esslust, unruhiger Schlaf, fader Geschmack im Munde, zuweilen saures Aufstossen; zuweilen Beklommenheit um das Herz und unordentliche Herzbewegung; der Puls ist beschleunigt, gereizt, zuweilen unordentlich. — Zwischendurch fühlt sich der Mensch öfter eine längere oder kürzere Zeit von allen Beschwerden befreit, er glaubt dann von einem Anfluge von Krankheit, worüber er sich selbst keine Rechenschaft geben kann, ergriffen gewesen zu sein, nun aber sei alles wieder vorüber und gut. Doch das Uebel kehrt nur zu bald und mit vermehrter Stärke zurück.

Die Dauer dieses Zustandes kann sehr verschieden sein; sie ist abhängig von der grösseren oder geringeren Heftigkeit des Angriffs, von den veranlassenden und ursächlichen Momenten, von den individuell organischen Verhältnissen des afficirten Subjects, von der Oertlichkeit der Affection; sehr aber auch hängt sie von der Weise ab, wie dem Krankheitszustande ärztlich begegnet wird. In 3—7 Tagen jedoch ist entweder Genesung oder Fortbildung des Krankheitsprocesses eingetreten.

Man zählt einen solchen Zustand gewöhnlich zur *angina*, mit der beliebigen näheren Bestimmung: *rheumatica* oder *spastica*.

§. 297.

Schreitet die Krankheit in ihrer Entwickelung fort, so wird das Schlingen noch mehr erschwert, und es treten überdies noch andere bedeutende Symptome hinzu. Zuvörderst Athmungsbeschwerden. Diese können verschieden sein, nämlich:

1. Der Kranke hat Seitenstich. Kommt dieser einzeln vor, so nennt man wohl den Zustand *pleuritis spuria, pleurodynia*. Beide Ausdrücke jedoch tragen eine Fülle des Unbestimmten in sich. Nimmt man an, dass hier einzelne kleine Stellen der Pleura entzündet seien, was man *pleuritis occulta* zu nennen pflegte, so ist der Irrthum vollkommen, denn das Brustfell ist hier gänzlich unschuldig, wovon auch die längeren Zwischenräume, in welchen das Athmen völlig schmerzlos ist, deutlich zeugen. — Kommt hingegen der Seitenstich in Verbindung mit den oben angegebenen (§. 296.) Erscheinungen vor, so liegt die Annahme einer *pleuritis vera* sehr nahe, womit jedoch schon der geringe Grad, oder der völlige Mangel des Fiebers in Widerspruch steht. Bezieht man die Athmungsbeschwerde auf die Angina (§. 296.), so ist dieses schon in sofern irrig, als diese hier angenommen mit gar keiner, oder nur höchst unbedeutender Geschwulst im Rachen verbunden ist, sie also kein mechanisches Impediment für die Respiration hergeben kann. Ueberdies erregen heftige Rachenentzündungen nicht sowohl Seitenstechen als Brustbeklemmung, simuliren also mehr Pneumonitis als Pleuritis. — Nicht minder giebt man sich schwankenden Begriffen hin, wenn man für die beliebig angenommene Angina und für den Seitenstich Rheumatismus als gemeinschaftliche Ursache gelten lassen will. Denn da Rheumatismus nichts anderes ist, als seröse Entzündung, so ist rheumatische Pleuritis eine leere Tautologie: die Pleura, als seröse Membran, kann nur

auf diese eine Weise in Entzündung gerathen, und wo dieses geschieht, ist immer wahre Pleuritis mit ihren charakteristischen Symptomen (zu welchen aber eben Constanz der Zufälle und ein intensiver Grad des anhaltenden Fiebers gehören) gegeben. Ob hingegen die Organe des Rachens für rheumatische Entzündungen geeignet sind, ist wohl mehr als zweifelhaft. — Greift man endlich nach dem alles beschwichtigenden Worte: Krampf, als Erklärung oder auch nur Bezeichnung dieses Zustandes, so ist dagegen nichts zu erinnern, als dass noch immer mit jenem Worte eine leere Stelle angegeben wird. Oder:

§. 298.

2. Der Kranke fühlt einen schweren Druck auf der Brust (*oppressio pectoris*), wobei der Puls klein und gespannt ist, das Gesicht zuweilen turgescirend, die Extremitäten kühl. Sollte das nicht Pneumonie sein? Es fehlt hier immer, was der Pneumonie niemals fehlt: anhaltendes und der Intensität der Localaffection entsprechendes Fieber, und gegenwärtig ist hier, was der Pneumonie immer fehlt: vollständige, wiewohl unbeständige und nur kurz währende Intermissionen der Oppression. Doch noch einige andere Erscheinungen dringen sich hier der Beobachtung auf, die, in ihrem Werthe nur einigermaassen aufgefasst, hinreichend sind, um den gefährlichen Irrthum: dieser Zustand zeige eine irritable Lungenentzündung an, abzuhalten. Der Kranke nämlich hustet viel und wirft dabei sehr reichlich aus. Und beides: Husten und Auswurf sind charakteristisch. Denn der Husten ist, trotz der vorhandenen Athmungsbeschwerden, gar nicht schmerzhaft, und der Auswurf ist völlig verschieden von dem bei dem *catarrhus pulmonalis* und der Pneumonie; er besteht in einer trüben, dünnen, fladenartig sich ausbreitenden, rotzähnlichen Flüssigkeit, die auch, noch so reichlich ausgeleert — wie denn allerdings die Quantität der Sputa hier enorm ist — um nichts erleichtert, weder die Respiration, noch auch den übrigen Zustand.

§. 299.

Dieser keineswegs selten vorkommende pathologische Zustand (§. 298.) ist, mit geringer Ausnahme, selbst von den ausgezeichnetsten Aerzten verkannt worden. P. Frank, ihn zur Familie des Catarrhus zählend, und zwar ihn für identisch nehmend mit der *pneumonia notha*, entdeckt selbst den Widerspruch nicht, in welchen er sich verwickelt, wenn er unter den Symptomen Aphonie und Alalie aufzählt. Nie können dieses blos sympathische Wirkungen eines Katarrhs, d. h. einer Schleimhautentzündung sein. Wo Sprach- und Stimmlosigkeit bei der katarrhalischen Angina eintreten, da sind sie lediglich Folgen und nächste, mechanische Wirkungen der Geschwulst im Rachen. Hier aber ist von einer solchen Geschwulst nichts gegeben. Wir selbst haben nie vollkommene Aphonie oder Alalie bei dieser Krankheit beobachtet, bei jedem ihrer Grade aber eine auffallende Veränderung der Stimme, und während des ganzen Verlaufs eine grosse Veränderlichkeit derselben.

§. 300.

Ganz eigenthümlich ist der Gesichtsausdruck des Kranken, den wir aber nicht besser, als mit Reils naturtreu schildernden Worten bezeichnen können: „Der Kranke — sagt er — hat die Physiognomie eines Dummen und Trauernden.“ — Und eben so wahr ist der Zusatz: „sein Geist ist muthlos und niedergeschlagen.“

§. 301.

Dieser Zustand einzeln auftretend — was nicht selten geschieht — oder einzeln aufgefasst, wie darf er nosologisch benannt werden? Pneumonie, wenn man darunter eine irritable, arterielle Entzündung der Lunge verstehen soll, gewiss nicht (§. 298). Eben so wenig *catarrhus bronchiorum* (§. 299.), noch auch Bronchitis, wie sich bei der Lehre von dieser Krankheit ergeben wird und auch daraus entnommen werden kann, was

Fr. Hoffmann, P. Frank und in neuerer Zeit mehrere treffliche englische Aerzte, namentlich Bedham, Wilson Philip, Cheyne und Hastings (deren Schriften als 3 Epochen der wissenschaftlichen Bearbeitung der Bronchitis abgebend genannt werden können) darüber gelehrt haben. Wir würden dafür den Namen: sensible Lungenentzündung vorschlagen, und glauben auch die Richtigkeit dieser Benennung später völlig rechtfertigen zu können; es steht ihr indessen schon das entgegen, dass die Aerzte mit dem Namen *pneumonia nervosa* einen anderen (wiewohl gewiss nie genuin vorkommenden), von dem in Rede stehenden sehr verschiedenen Krankheitszustand bezeichnen. Es wird also zweckmässig sein, den Namen *pneumonia notha* dafür zu fixiren, zumal Sydenham schon ihn in einem ähnlichen Sinne gebraucht hat, und Reil daran eine höchst lehrreiche Beschreibung der Krankheit geknüpft hat.

§. 302.

Zuweilen treten zu den schon genannten Erscheinungen (§. 297—301.) noch einige andere bedeutende hinzu: Herzbeklemmung, Herzpochen, grosses Angstgefühl. Mit diesen vermehren sich dann die Deglutitionsbeschwerden, und es zeigen sich auch Spuren der Hydrophobie.

Der Puls kann hier alle die Verschiedenheiten zeigen, welche im zweiten Stadium der Rückenmarksentzündung beobachtet werden (§. 233.); in den gewöhnlicheren, mittleren Fällen ist er: etwas beschleunigt, klein und unregelmässig (unrhythmisch). Die Hitze ist meistens nicht, oder nur wenig vermehrt, so dass man, dem Pulse und der Hitze nach, den Zustand einen fieberlosen nennen müsste. Die Extremitäten sind kalt und feucht. In den Ab- und Aussonderungen zeigt sich, ausser Trägheit, keine auffallende Veränderung. Der Harn ist etwas trübe und blass. Die Dispnoe gewöhnlich sehr gross.

§. 303.

Die Dauer dieses Zustandes, oder dieser Zustände (da sie einzeln auftreten können) ist, wie sich leicht einsehen lässt, im Allgemeinen nicht zu bestimmen; sie kann nur wenige Tage, aber auch mehrere Wochen einnehmen. Dieselben Verhältnisse, welche den zeitlichen Decurs des ersten Theils dieser Krankheitsgruppe bestimmen (§. 296.), zeichnen auch hier die Dauer vor.

§. 304.

Macht weder Genesung noch Tod hier der Krankheit ein Ende, so schreitet die Entwickelung des Krankheitsprocesses noch weiter fort. Es treten dann zu den früheren Erscheinungen, die jedoch durch die hinzukommenden immer etwas verdunkelt werden, noch folgende besonders hinzu: heftige Schmerzen in der Magengegend, besonders um die Cardia, bald aber auch in der ganzen Ausbreitung des Magens; die Berührung desselben ist sehr schmerzhaft; beim Husten folgt Erbrechen, sehr bald auch ohne Husten.

Neue Klippen für die Diagnose! Denn kommen diese Erscheinungen nur in einem geringeren Grade, allein oder auch mit den früheren Beschwerden mehr oder weniger gepaart vor, so kann man leicht versucht werden, das Ganze für Cardialgia oder Gastrodynia zu halten: sind sie aber heftiger, so verleiten sie wohl zur Annahme einer Gastritis; unter manchen anderen Umständen kann man glauben, es mit einem beginnenden Scirrhus der Cardia, oder des Pylorus zu thun zu haben. Und doch wäre jede dieser Annahmen nicht nur ein nosologischer Irrthum, sondern auch zu einem gefährlichen therapeutischen führend.

§. 305.

Sehr bald verändert sich aber auch das Bild der Krankheit sehr: die Wärmetemperatur wird höchst wandelbar, die heftigste Hitze und kalte Schweisse wechseln rasch mit einander ab; entsetzliche Ath-

mungsbeschwerden, fürchterliche Angst, Ohnmachten und die bei der Rückenmarksentzündung erörterten Delirien (§§. 230. 261.) nehmen jetzt die Aufmerksamkeit vorzüglich in Anspruch. Der Puls und der Herzschlag sind fast jeden Augenblick anders; der Kranke sieht nun nicht mehr wie „ein Dummer und Trauernder" (§. 300.) aus, sondern wie ein Gefolterter. Alle diese Vorgänge unterstützen einander zu gegenseitiger Verschlimmerung: die Athmungsbeschwerden vermehren die Angst, die auf das Aeusserste getriebene Angst erzeugt Ohnmacht, die nächsten Folgen der Ohnmacht wirken wieder erschwerend auf die Respiration, und so ist denn ein unglückseliger Cirkel gebildet. Das gesteigerte Angstgefühl löst zuweilen die Delirien auf, doch entsteht dadurch keinesweges Besonnenheit, sondern jener Zustand, zu dessen Bezeichnung Kreysig den paradox klingenden Ausdruck: „Delirien mit Bewusstsein" gewählt hat. Der Mensch, von entsetzlicher Angst in seinem Lager aufgescheucht, sitzt da in beständiger, unsteter Bewegung, mit wild verzerrtem Gesichte, dumpf starrendem oder unstetig umherwälzenden Blicke, von kaltem Schweisse triefend, die Brust bis zu den Knieen übergebogen und diese mit ausgedehnten Armen haltend und umklammernd, viele seiner Beschwerden richtig, aber hastig und in schwer verständlicher Sprache angebend — doch nicht klagend; die Klage setzt immer so viele Ruhe und Regelmässigkeit in der Succession der Gefühle und Vorstellungen voraus, um sich von der Beschwerde unterscheiden und den Wunsch: von ihr befreit zu werden, dazwischen stellen zu können. Hier aber ist daran nicht zu denken: der Kranke ist ohne Rast in Leiden aufgelöst, er hat keine Vorstellung über sie, keine Empfindung für sie, er selbst vermag nicht ausser ihnen zu sein. Die Leiden selbst reden mit den vorhandenen Worten, aus den stürmisch anwogenden und sich gegenseitig verschlingenden Gefühlen. Daher es denn auch das Ansehen hat, als wenn der Kranke für seine ungeheuern Leiden keine Theilnahme hätte; er kann sie auch in der That nicht auf

sich beziehen, weil er **sich** nicht zu fassen vermag. Zwischendurch verwirren sich die Vorstellungen auch so, dass wirklich Verkehrtheiten ausgesprochen werden. Bis endlich ein heftigerer Schmerz noch ihn fasst, oder die Leidensgefühle einander so sehr drängen, dass alle Bewegung gehemmt wird; plötzlich stösst dann der Kranke einen Jammerschrei aus, und sinkt ohnmächtig auf sein Lager zurück. Diese Ohnmacht dauert denn so lange, bis die innere Stockung wieder gelöst ist und der Fluss wieder Bewegung gewinnt. Der Kranke erwacht mit Angstgefühl; Todtenblässe deckt sein Gesicht und nur das verzweifelnd blickende Auge drückt Leben aus.

§. 306.

Mit Bestimmtheit — das muss dermalen sicher erwartet werden — werden Viele in der eben entworfenen Beschreibung (§. 305.) das Bild der Carditis zu erkennen glauben, und sie können sich auf treffliche Gewährsmänner berufen, auf **Kreysig** namentlich, aber auch auf **Heim**. Und doch muss auf das Bestimmteste widersprochen werden; hier ist keine Spur von jener Carditis, die man meint, von einer **irritablen Entzündung des Centralorgans der Irritabilität**, zu deren Bekämpfung man mit den stärksten allgemeinen Blutentziehungen hinzueilen müsste, zu deren öfteren Wiederholung man sich eben durch den Schein der grössten Schwäche, durch die Ohnmachten, kalten Schweisse u. s. w. dringend aufgefordert halten soll. Hier in der That haben sich grosse, folgenreiche Irrthümer eingedrängt, denen man zum Theil, bei der Verkennung der sensiblen Entzündung überhaupt und besonders bei der Unbekanntschaft mit der Entzündung des Vagus nicht wohl hat entgehen können, die aber um so verderblicher geworden sind, als sie einerseits in Gesellschaft sehr wichtiger und nützlicher Untersuchungen aufgetreten, und sie selbst andererseits nicht nur kunstreich, sondern auch mit dem Schein der Wahrheit und durch Erfahrung belegt dargestellt worden sind. Denn man konnte sich auf Erleichterungen berufen, welche

reichliche Blutentziehungen in den schwersten Fällen gewährt hatten, und auf Ergebnisse der anatomischen Leichenuntersuchung, welche die Entzündung des Herzens ausser Zweifel zu setzen schienen. Wir glauben dieses als falsche Interpretation der Beobachtung später nachweisen zu können.

§. 307.

In diesem Zustande (§. 305.) zeigen sich zuweilen deutliche Spuren der Wasserscheu, oder wohl gar diese selbst völlig ausgebildet. Auch dieses merkwürdige Symptom aber konnte zu keiner richtigeren Diagnose verhelfen, da es immer, unter welchen Umständen es auch vorkommen mochte, entweder als Unbegreifliches ganz dahin gestellt, oder auf eine sehr mannichfaltige Weise gedeutet worden ist. Ueber Eines nur schien man von jeher in dieser Beziehung einverstanden zu sein: dass das Wesentliche der Hydrophobie, als Krankheit oder Krankheitssymptom, in einem Nervenleiden zu suchen sei. Auch diese Uebereinstimmung aber hat aufgehört, seitdem der Versuch gemacht worden ist, die umgekehrte Ansicht geltend zu machen: Hydrophobie nämlich als Krankheit des Blutsystems und ganz direct als Carditis zu betrachten.

Der Kranke stirbt oft plötzlich, nach einer Wendung im Bette, wie man sie wohl kurz vor dem Einschlafen zu machen pflegt; oder nachdem er eine kurze Ruhe (scheinbare Ausgleichung durch Erschöpfung) genossen; zuweilen aber auch unter entsetzlicher Qual und Zuckungen.

§. 308.

Die Dauer dieses Zustandes ist, aus den schon wiederholentlich angeführten Ursachen, im Allgemeinen nicht zu bestimmen; gewiss aber kann sie, wo die Krankheit die zuletzt beschriebene Höhe erreicht hat, nicht lange währen. Doch kann, da nicht selten bedeutende Nachlässe eintreten, die Entscheidung sich auch verzögern und die Genesung selbst spät noch erfolgen. So haben wir selbst einen Fall beobachtet, in welchem, bei wechselnder

Heftigkeit aller Krankheitserscheinungen, noch am 21sten Tage eine glückliche Entscheidung, und zwar durch eine gallige Diarrhoe, ganz unerwartet eintrat.

§. 309.

Wo die Magengegend selbst weniger ergriffen ist, da treten oft Erscheinungen anderer Unterleibsaffectionen auf, vorzüglich aus dem Leber- und Gallensysteme; so wird dann zuweilen die Haut erdfahl, gelblich, selbst die Conjunctiva wird icterisch tingirt, eben so der Harn, die Leibesverstopfung hartnäckig, die abgehenden Faeces sind meist verhärtet und sehr dunkel gefärbt, der Mensch leidet sehr an Uebelkeit, und es erfolgt öfteres, galliges Erbrechen. Kurz, der ganze Zustand ist einerseits so, dass man ihn mit dem nun zwar veralteten, aber noch nicht besser ersetzten Namen: atrabilarisch bezeichnen möchte, aber andererseits sind so viele Erscheinungen des Nervenleidens damit vergesellt, als man nicht wohl auf das Atrabilarische allein beziehen kann, und die Hypochondrie, als einen erklärenden *deus ex machina*, hinzuzurufen, sollte man sich wenigstens so lange nicht erlauben, als der Begriff der Hypochondrie selbst noch so sehr unsicher gehalten ist. Mit beiden übrigens will sich hier die mehr acute Entstehung und Ausbildung des Uebels nicht vertragen. — Aber auch die Milz und das Pankreas zeigen sich oft deutlich von der Krankheit afficirt durch örtliche Schmerzen, Auftreibungen, Druck, dunkles, missfarbiges Erbrechen, Blutbrechen, saures Aufstossen u. s. w.

Je mehr die tiefer stehenden Gebilde ergriffen sind, desto weniger sind es die höheren, desto geringeren Umfang und desto mindere Bedeutung hat, bei richtiger Erkenntniss, der ganze Krankheitsprocess. Aber die richtige Erkenntniss hat dann grössere Schwierigkeit, und verkannt wird er zur Ursache vieler chronischer Krankheiten, eines qualvollen, siechenden Lebens, elenden Todes, zuweilen auch des Wahnsinns.

§. 310.

Die seit Jäger und Cruveilhier öfters besprochene Magenerweichung (*gastromalacia et gastropathia infantum*) gehört vielleicht als eine merkwürdige Varietät noch hierher. Ich wage jedoch hierüber keine bestimmtere Behauptung, da mir selbst nur drei Fälle der Art zur Beobachtung vorgekommen sind, von denen der erste tödtlich endigte, da ich die Krankheit völlig verkannt hatte; die beiden andern, frühzeitig erkannt, gaben einen günstigen Erfolg. Bei so geringem Umfange eigener Beobachtung wäre jedes Urtheil voreilig. Gewiss aber ist es, dass dieser krankhafte Process noch einer sehr vielfältigen Untersuchung bedarf, wozu besonders bei Leichenöffnungen die Berücksichtigung des Zustandes, sowohl des Rückenmarks und seiner Nerven, als auch der Zweige des Vagus und Sympathicus gehören würde.

§. 311.

Bestätigungen aus der pathologischen Anatomie für die Vagusentzündung aufzustellen, ist schwer oder leicht, je nach den physiologischen und pathologischen Grundsätzen, die man mitbringt und vorfindet. Die Berücksichtigung einzelner Nerven, ausser den eigentlichen Sinnesnerven, bei Beurtheilung pathologischer Zustände und bei der Leichenuntersuchung ist so sehr neu, dass man schon deshalb auf keine imponirende Menge solcher Thatsachen dermalen Rechnung machen kann. Mehr aber noch als die geringe Menge solcher anatomischen Beobachtungen kann die verschiedene Weise, sie zu deuten, Schwierigkeiten machen, wo es darauf ankommt, ein richtiges pathologisches Resultat daraus abzuleiten. Vor allen Dingen wird es darauf ankommen, ob zur Annahme einer Nervenentzündung Röthung der Nervenscheide, die auch in der Leiche noch sichtbar ist, mit Recht gefordert werden dürfe. Wir bezweifeln dieses durchaus. Vielmehr halten wir dafür, dass die eigentliche Nervenentzündung ihren Herd in der Markssubstanz habe und

sich an der Nervenscheide selbst, durch Gefässüberfüllung, gar nicht, oder nur spät und nur unter besonderen Umständen bezeichnen dürfe. Wenn also allerdings Röthung des Neurilemas für Entzündung des Nerven zeugt, so bestreiten wir nur das Recht: aus der fehlenden Röthung der Scheide die fehlende Entzündung des Nerven selbst beweisen zu können. Schon bei der Entzündung des Hirns und des Rückenmarksstranges ist nicht immer bei der Section Ueberfüllung der Gefässe, ja nicht einmal dunklere Färbung der Rindensubstanz zu entdecken; wie will man also solche Erscheinungen als wesentliche von der Entzündung der, aus blosser Marksubstanz bestehenden, Nerven fordern? Die sympathischen Nerven umgekehrt sind immer etwas dunkler, doch sind sie deshalb allein nicht entzündet. Mehr noch: in einem Falle, in welchem ich das Wesen einer sehr chronischen, mit weit verbreiteten sympathischen Erscheinungen bezeichneten Krankheit, als Entzündung der Ganglien des Unterleibs erkannt hatte, bestätigte die Section vollkommen diese Diagnose; die vermuthete Vergrösserung und Verhärtung der Knoten fand sich auf eine sehr entschiedene Weise, indem mehrere von ihnen den Umfang grosser Erbsen hatten und steinhart waren. Unerwartet aber und höchst auffallend war ihre glänzende Weisse.

§. 312.

Eine zweite hierher gehörige, physiologisch zu entscheidende Frage ist die: wo die pathologischen Veränderungen durch die Nervenentzündung in Leichnamen zu suchen sind? Wir glauben antworten zu dürfen: da, wo der Nerv oder seine Zweige sich als vorzüglich wirksam zeigen, an ihren in die einzelnen Theile, zu welchen sie gehen, zerfliessenden Enden. Hier bezeichnen sich die Wirkungen des Nerven im gesunden wie im kranken Zustande, hier auch nur können die Spuren seiner Entzündung in der Leiche gefunden werden. Hiermit jedoch ist die Möglichkeit organischer Veränderungen im Nerven selbst durch die Entzün-

dung keinesweges bestritten, sondern nur die irrige Folgerung abgelehnt, dass die pathologische Nachweisung der Entzündung von der anatomischen jener Veränderungen abhängig sei. Ueberall sind organische Veränderungen keine nothwendigen Folgen der Entzündung, und am allerwenigsten einer Nervenentzündung.

§. 313.

Ist man über diese Puncte (§. 311—313.) einig, so wird man sich nach Belegen für die Vagusentzündungen aus der pathologischen Anatomie nicht vergeblich umsehen dürfen. Wir rechnen dahin zuvörderst die *leichten Entzündungsspuren*, die wir zuweilen am *Larynx*, *Pharynx*, auf der *inneren Fläche des Oesophagus* (öfters auch nur an einzelnen Stellen derselben) und der *Trachea* finden, und die dann zu geringfügig erscheinen, dass man auf sie die vorangegangenen bedeutenden Krankheitserscheinungen, ja wohl gar den erfolgten Tod ursächlich beziehen sollte. Und allerdings wäre dieses auch ungereimt, wenn diese leichten Entzündungsspuren etwas anderes, als die letzten Ausstrahlungen der Nervenentzündung in fremdartige Gebilde wären. Am allerhäufigsten kommen solche leichte, entzündliche Röthungen an den genannten Stellen in den Leichen der an *Wasserscheu* Gestorbenen vor; man hält sie, zumal sie unbeständig sind, für zufällig. Offenbar aber würde man anders und, wie uns scheint, richtiger urtheilen, wenn man an ihren Ursprung aus der Nervenentzündung dächte. Und hierauf sie zu beziehen, wird man sich sofort genöthigt finden, wenn man an den Bau, die organische Verbreitung und Verschmelzung der einzelnen Vaguszweige mit diesen Theilen denkt. In der That lösen sich alle Räthsel, sowohl der physischen als psychischen Erscheinungen der Hydrophobie, mag sie als Folge des Wuthgifts, oder als s. g. spontane oder symptomatische auftreten, wenn die Krankheit als wesentlich in Vagusentzündung bestehend, gedacht wird. Es wird dann nicht entgehen können, dass alle ihre Phänomene, wie wech-

selnd und mannichfaltig sie sein mögen, ja alle Ergebnisse der in dieser Beziehung seit Riedel angestellten Leichenuntersuchungen, nur solche sind, die das Gebiet des Vagus nicht verlassen.

§. 314.

Ferner müssen wir hierher rechnen: Erweiterung mit gleichmässiger Verdünnung der Herzwandungen. Diese wichtige Veränderung des Herzens kann zwar allerdings durch blosse psychische Momente, durch anhaltende Unruhe, Besorgniss, Angst u. s. w. herbeigeführt werden; wir können aber diese Momente selbst als keine anderen, denn als solche betrachten, die eine erhöhete Nervenreizung des Herzens erzeugen. Mit dieser gesteigerten Nervenreizung ist aber unausbleiblich auch eine grössere Erregung der Blutthätigkeit, namentlich durch die Kranzgefässe, verbunden; da aber die sensible Thätigkeit vorschlagend bleibt, so wird die irritable immer mehr zurückgedrängt werden, also die Expansion immer mehr das Uebergewicht über die Contraction bekommen, d. h. das Herz wird immer mehr ausgedehnt, erweitert werden, aber nicht durch Substanzvermehrung, sondern Verdünnung. Was wir hier beschrieben haben, ist aber nichts anderes, als sensible Herzentzündung, oder — was dasselbe ist — eine Varietät der Vagusentzündung. Diese nun, auf irgend eine Weise entstanden, wird immer, wenn ihr Verlauf ein langsamer ist, Erweiterung mit gleichmässiger Verdünnung des Herzens erzeugen. Um so mehr aber muss der Annahme, dass dieses die Wirkung der irritablen Herzentzündung, welche man dermalen immer allein meint, wenn man Carditis nennt, sein könnte, widersprochen werden. Und zwar muss dieser Widerspruch den bedeutendsten Autoritäten in diesem Gebiete der ärztlichen Forschung entgegengesetzt werden. Denn seitdem namentlich Corvisart die Behauptung aufgestellt hat, „dass die Entzündung des Muskelgewebes des Herzens auf die Länge die Muskularsubstanz bleich, weich und spannungslos, das verei-

nende Zellgewebe schlaff mache," so ist diese Behauptung in eine allgemeine Lehrmeinung verwandelt worden, und die Erschlaffung des Herzens (Erweiterung und Verdünnung) wird schlechthin als die nächste Folge einer chronischen Carditis angesehen. Der Tod, glaubt man nach Carus und Kreysig, erfolge durch eine zweite, hinzutretende Entzündung desselben Organs. Diese Annahmen jedoch widersprechen nicht nur allen sonstigen physiologischen und pathologischen Grundsätzen, sondern sie sind auch von jeder Analogie aus der Beobachtung entblösst. Wo immer Entzündung in Muskeln vorkommt, sehen wir Contraction und vermehrte Concrescenz vorwaltend, Volumenvergrösserung entsteht dabei nur durch Substanzvermehrung; und im Herzen, im irritabelsten Muskel, im Centralorgan der Irritabilität sollte es sich umgekehrt verhalten? Dieses wird wohl niemand ernstlich behaupten mögen, gleichwohl liegt es *implicite* in jenen Annahmen. Alles dieses indessen und selbst der Irrthum bei so ausgezeichneten, grossen Aerzten erklärt sich gleich durch die Einsicht in die sensible Entzündung überhaupt, und hier besonders in die des Vagus. Ein Wahrheitsgefühl leitete in diesen Fällen zur Annahme der Entzündung; die irrthümlich mitgebrachte, oder axiomatisch vorausgesetzte Einerleiheit der Entzündung aber, dass sie überall auf dem Blutsysteme beruhe, immer irritabel, immer arteriell sei, verdarb wiederum alles, tränkte die Wahrheit mit Irrthum und führte zu den härtesten Widersprüchen. Dass übrigens schon die gewöhnliche Myelitis (durch sympathische Affection des Vagus) Erweiterung des Herzens erzeugen könne, ist, ausser durch mehrere ältere Beispiele, noch durch ein neueres zuverlässiges ausser Zweifel gesetzt [4].

§. 315.

In sehr bedeutender Menge sind pathologisch-anatomische Beobachtungen von mannichfachen organischen

4. Ollivier a. a. O. S. 311.

Veränderungen des Magens, Erweichung, Durchlöcherung, hornartiger Verhärtung u. s. w. aufgezeichnet. Man bürdet alle solche Erscheinungen einer vorangegangenen chronischen Entzündung auf, die man, weil sie nicht bemerkt worden ist, eine heimliche, verborgene nennt. Dieser Versteck hilft nichts, und endlich sollten die Aerzte diesen verlassen, wie die Physiker schon längst die *qualitates occultas* aufgegeben haben, nicht etwa, weil sie nun alles klar wüssten, sondern weil sie es unwerth erachten, mit dem Verborgenen zu erklären. Die irritable Magenentzündung zu erkennen, selbst wenn sie einen chronischen Verlauf annähme (wozu sie aber nicht geneigt ist), hätte es in der That geringe Noth, und es ist nicht einzusehen, wie sie occult sein könnte. Setzen demnach jene organischen Veränderungen eine Entzündung voraus, so ist es in keinem Falle eine irritable. Wohl aber wird man sie ohne Schwierigkeit als Folgen sensibler Entzündung und zwar des Vagus begreifen, wenn man auf eine reifliche Erwägung des bisher Vorgetragenen eingegangen sein wird. Mit einiger Ueberraschung nimmt man dann wohl auch wahr, dass die meisten jener Veränderungen sich nicht an den Concentrationspuncten der Nerven, sondern an ihren Ausstrahlungsflächen finden; am seltensten also an der Cardia selbst, weniger selten am Pylorus, am häufigsten auf der vorderen und hinteren Fläche und in der kleinen Curvatur. Hierdurch erhalten manche, aber zerstreut und unbeachtet liegende Resultate anatomischer Untersuchungen der an Wasserscheu Gestorbenen Licht und Zusammenhang.

§. 316.

Will man sich durch ein von der pathologischen Anatomie abgegebenes Zeugniss der Entzündung des Vagus in seinem ganzen Verlaufe, und zwar in der Leiche eines an Hydrophobie Gestorbenen überzeugen lassen, so ist es Folgendes, das wir seinem wesentlichsten Inhalte nach

wörtlich hersetzen [5]. — Unter mehreren Anderen wurde ein geschickter Künstler in Liverpool von einem tollen Hunde in die Hand, in die Gegend des *ossis pisiformis*, gebissen. Die Ausschneidung der Bisswunde hatte grosse Schwierigkeit und konnte, da die schlimmste Verletzung sich zwischen den Ligamenten befand, nicht vollständig bewirkt werden. Zwölf Wochen nach dem Bisse begann die Hydrophobie und tödtete nach drei Tagen. Die sorgfältig angestellte Section ergab im Wesentlichen Folgendes: Die Gehirnhäute und das Gehirn selbst waren mit Blut überfüllt; die Arachnoidea war an einigen Stellen durch ein zwischen ihr und der pia mater angehäuftes Serum getrennt und aufgetrieben; die *plexus choroidei* sehr gross und von dunkel rothbrauner Farbe; nach Aufhebung des hinteren Theils des Fornix fand man das *velum interpositum* sehr gefässreich und scharlachroth; die *commissura mollis* zwischen den *thalamis* der Sehnerven war sehr fest. Spuren von Blutanhäufung im kleinen Gehirn; die Häute desselben schienen entzündet gewesen zu sein; die *medulla oblongata* schien gesund. Die *theca vertebralis* war sehr gefässreich und etwas Serum in der die Rückenhöhle auskleidenden Scheide. Das *par vagum* hatte auf seiner Oberfläche eine bedeutende Entzündungsröthe; die Scheide der Nerven war wie mit Blut ausgespritzt, und kleine Gefässästchen liefen in gleicher Richtung mit den Fibern und drangen in das dieselben verbindende Zellgewebe. Der 4te, 5te, 6te und 7te Rückennerve wurde da, wo sie zwischen die *musc. scaleni* hingehen, untersucht. Auch die Scheiden dieser Nerven waren höchst gefässreich, und viele Gefässäste liefen zwischen den Fibern jedes Nerven durch. Manche dieser Nerven waren so verändert, dass sie Muskelfasern gleich sahen, ihre äussere Fläche war scharlachroth, die innere nelkenfarbig, und man konnte mit der Loupe deutlich die Gefässe bemerken. Die von der Bissstelle ausgehenden Hautnerven hatten dieselbe Farbe, die tieferliegenden Armnerven aber waren gesund. Die ab-

5. Medic. chirurg. Zeitung Jahrgang 1826. Bd. I. Nr. 9. S. 129 u. ff.

sorbirenden Drüsen waren nicht krankhaft beschaffen. Die Haut unter der Zunge war sehr entzündet, die Fauces, die Uvula, besonders aber der Pharynx zeigten Spuren einer bedeutenden Entzündung, minder der Oesophagus, sehr aber wiederum die Cardia, wo auch ein Extravasat (?) bemerkbar war. Sechs bis sieben Zoll oberhalb derselben fehlte die den Oesophagus auskleidende innere Haut gänzlich, und der Rest derselben liess sich mit Leichtigkeit ablösen. Der Magen war klein, und es zeigten sich in demselben einige entzündete Stellen und einige Extravasate unter der Schleimhaut. Der Larynx und die Trachea; besonders am hintern Theile, waren entzündet; die Pleura pulmonalis und costalis waren sehr gefässreich und die Lungen mit Blut überfüllt; der Herzbeutel und das Herz waren gesund, doch schienen die Ventrikeln dünner als gewöhnlich zu sein. Die *medulla spinalis* war gesund; doch bemerkte man an der Stelle, wo Filamente zur Bildung eines Nerven abgingen, deutliche Spuren von Entzündung, und diese zeigten sich bei allen Halsnerven und auch bei dem Ursprunge der Rückennerven, nicht aber bei den Nerven, die zum Becken und den unteren Extremitäten hingehen.

Diese Beobachtung scheint uns in mehr als einer Rücksicht sehr merkwürdig. Zuvörderst zeigt sie eine vollständige Entzündung des Vagus in seinem ganzen Verlaufe und zwar eben bei der Hydrophobie. Ferner zeigt sie die sympathische consensuelle Affection des Rückenmarks und seiner Nerven sehr deutlich [6]. Und endlich

6. Auffallend ist es, dass beides, sowohl die Verbreitung der Entzündung nach dem Verlaufe des Vagus, als auch die consensuelle Entzündung der Rückenmarksnerven dem Arzte selbst, dem wir diese Beobachtung verdanken, Dr. Brandreth in Liverpool, nicht begrifflich zusammengetreten sind. Ihm vielmehr bleibt alles ganz einzeln stehen, und er beschliesst seine Beobachtung mit der Bemerkung, dass diese eine so bedeutende Entzündung eines „grossen Theils der Nerven" bei der Hydrophobie nachweisende Leichenöffnung wenig Hoffnung zur glücklichen Behandlung dieser Krankheit gebe. Gewiss würde er zu einer ermunternden Hoffnung gelangt

scheinen darin thatsächliche Andeutungen über die Leitung des Wuthgifts aus der örtlich verletzten Stelle in den Organismus hinein enthalten zu sein. Man hat bisher es ganz unbedenklich gefunden, diese Leitung des Wuthgifts als durch die Lymphgefässe geschehend, anzunehmen. Gleichwohl ist man dazu, wie es mir scheint, wenig berechtigt. Auch spricht insofern keine Analogie dafür, als wir in anderen Fällen, wo ein Virus von Lymphgefässen geleitet wird, z. B. das syphilitische, cancröse u. s. w.,
1 entweder entzündete Lymphgefässe, die zu der der afficirten Stelle nächstverbundenen Drüse hinlaufen, wahrnehmen, oder die Leitung geschieht vermittelst einer in einer Schleimmembran, oder in einem drüsigen Organe etablirten bedeutenden Entzündung, z. B. wenn *ulcera faucium* nach und durch eine Gonorrhoea entstehen, oder ein Scirrhus durch neue Entzündung das Uebel weiter trägt. Von alle dem aber ist durchaus nichts beim tollen Hundsbisse wahrzunehmen, ja, hier zeigt sich das Entgegengesetzte. Keine Wunde ist örtlich so unbedeutend, keine hat eine so gewaltsame Tendenz zur Schliessung und Heilung, als eben diese. Auch nicht die leiseste Spur einer Affection von Lymphgefässen oder Drüsen, oder einer Leitung des Gifts durch diese ist wahrzunehmen. Und selbst wenn man Venenturgescenz als Zeichen vermehrter Einsaugungsthätigkeit gelten lassen wollte, so ist dagegen zu bemerken, dass diese Venenturgescenz nicht als Folge des Bisses, sondern als Symptom der Hydrophobie auftritt; sodann aber ist sie selbst da nur eine scheinbare, abhängig zum Theil von den krankhaften Muskelanstrengungen und zum Theil auch von den Blutausleerungen selbst, die hier leider! nur zu oft angestellt werden. Venenauftreibung ist überall so wenig ein gültiges Zeugniss für Blutfülle, vermehrte Hämotose, kräftige Resorptionsthätigkeit, dass wir sie vielmehr nirgends häufiger finden,

sein, wenn er erkannt hätte, dass eben seine Beobachtung nur die Entzündung Eines Nerven, aber in seiner ganzen Verbreitung, und das Rückenmark sympathisch mit ergriffen, nachweise.

als wo es an alle dem gewiss fehlt, bei Greisen, in bösartigen Fiebern, in der Umgebung scirrhöser Geschwülste, phagedänischer Geschwüre u. s. w.

§. 317.

Sollte vielleicht das Wuthgift, seiner specifischen Beziehung wegen zu den Nerven, von diesen geleitet, und zwar eben durch Nerveneinsaugung geleitet werden? Es ist zwar von Nervenresorption noch nie die Rede gewesen, es giebt aber, wie mir scheint, keinen Grund, den Nervenscheiden diese Thätigkeit gänzlich abzusprechen, wenn sie sie allerdings gewiss nur in einem relativ geringen Maasse besitzen; wie sie denn überhaupt, den Schmelz der Zähne (obwohl Mascagni auch in diesem Saugadern gesehen haben will) ausgenommen, keiner thierischen Substanz fehlt, da überall die Einsaugung nicht blos durch die Saugadern, Venen, sondern durch die thierische Substanz, als solche und als poröse Masse, geschieht. In dem eben berichteten Falle scheinen thatsächliche Belege für diese Annahme enthalten zu sein: die absorbirenden Drüsen waren nicht krankhaft beschaffen; die von der Bissstelle ausgehenden Hautnerven aber sehr entzündet und organisch verändert. Fände durch fernere Beobachtung und Untersuchung die hier geäusserte Vermuthung über die Leitung des Wuthgifts durch die Nerven selbst Bestätigung, so wäre dadurch einerseits sowohl die geringe Beschwerde der örtlichen Verletzung und die auffallend grosse Heiltendenz dieser (da der plastische Process und seine nächsten Gebilde dadurch keinesweges gestört würden) eine einsichtliche Erklärung. Andererseits würde darauf eine wichtige praktische Maxime für die Prophylaxis gegründet werden können: man würde sich nämlich dann nicht damit begnügen können, die Oberfläche der Bisswunde auszuschneiden (was überall unter Umständen nicht völlig gelingen kann; und wie ungenügend und oft unausführbar hierbei die Huntersche Vorschrift sei, weiss jeder erfahrene Arzt), sondern man würde es als das Wich-

tigste und zuvörderst zu Unternehmende erkennen müssen: sämmtliche Nervenenden in der Bissstelle und ihrer Umgebung augenblicklich und sicher zu tödten, was am besten durch das Feuer, und sicherer durch wiederholentliches Abbrennen von in die erweiterte Wunde gestreutem Schiesspulver, als durch das Glüheisen erreicht werden kann. Dieses auch ist die Methode, deren ich mich, schon aus anderen Gründen, seit langer Zeit und mit dem besten Erfolge bediene.

§. 318.

Einiges Aehnliche mit diesem vom Dr. Brandreth mitgetheilten Falle enthält auch, in pathologisch anatomischer Beziehung, der von Clarus mit classischer Pragmaticität erzählte [7]. Wir heben aus demselben nur folgende Momente hervor: grössere Dichtigkeit der *commissura mollis* (wie dort), aber auch des *centri semiovalis,* der *pedunculorum ad glandulam pinealem* und der *glandula pinealis* selbst; überall Gefässüberfüllung, Ansammlung seröser Flüssigkeit zwischen der Spinnenwebenhaut und der *meninx pia*; Röthung des Vagus an der Stelle, wo er den Ramus laryngeus abgiebt, grössere Spannung und Rundung desselben in seinem weiteren Verlaufe, sowohl als Laryngeus, als Recurrens, eben so auch in den anderen aus der *medulla oblongata* entspringenden Nerven: *N. accessorius Willisii*, *hypoglossus* und *glossopharyngeus*, sodann im phrenischen und in den Halsnerven und sogar auch im Sympathicus. Die innere Haut des Pharynx und des Oesophagus war blauroth und aufgelockert; der *N. phrenius* und *sympathicus maximus* waren in der Brusthöhle eben so gespannt und auffallend gerundet, als am Halstheile, und auch die Knoten des Sympathicus waren fester und runder als gewöhnlich und von bläulicher Farbe. Am

7. Der Krampf in pathologischer und therapeutischer Hinsicht etc. Th. I. S. 317 u. ff. Möchte es doch dem verehrten Verfasser gefallen, die lange schon gespannte Erwartung auf den zweiten Theil dieses an Sachen und Gedanken reichen Werks zu erfüllen!

Herzbeutel und an der hinteren Magenfläche fand man eine trockene, hornartig durchsichtige Stelle.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 319.

So wenig uns selbst die oben (§. 296—311) gegebene Beschreibung des Krankheitsprocesses genügend und alles Einzelne erschöpfend zu sein scheint — was zu leisten dermalen noch unmöglich sein möchte, in jedem Falle aber nur die Aufgabe für eine Monographie sein könnte —, so ist sie doch, wie wir hoffen, hinreichend, um die Zusammengehörigkeit und das organische Band der einzelnen angedeuteten Krankheitszustände vor Augen zu stellen. Es ist aber ein Bedürfniss des nach Bewusstsein ringenden menschlichen Geistes und die letzte Aufgabe aller Wissenschaft, das in der Natur Erblickte in Einsicht zu verwandeln und aufzulösen. Fragen wir nun nach einer solchen Einsicht in die hier in Rede stehende Gruppe sehr bedeutender krankhafter Affectionen, so kann eine solche offenbar nur durch die Erkenntniss der organischen Bedeutung des Vagus gewonnen werden. — Oefter schon haben wir in diesem Werke es ausgesprochen, dass das Rückenmark, mit Einschluss des verlängerten Markes, das das Cerebral- und Gangliensystem vermittelnde Nervensystem sei, und glauben durch die oben (§. 243—255) mitgetheilten physiologischen Untersuchungen den Beweis für jenen Ausspruch zum Theil gegeben zu haben. Wir fügten aber auch hinzu: der Stimmnerve bewirke diese Vermittelung in höchster Instanz. Dieses zu erweisen, ist jetzt die Aufgabe, durch deren Lösung zugleich der rationellen Semiotik des hier zu erläuternden Krankheitsprocesses der Weg gebahnt ist. Wir werden uns jedoch keine andern, als auf Thatsachen gestützte Beweismittel erlauben.

§. 320.

Es lässt sich ein bestimmtes Gesetz nachweisen, welches der Vagus in seiner Verbindung mit dem grossen

sympathischen Nerven befolgt: je näher dem Gehirne, desto weniger verbindet er sich mit dem Sympathicus, je entfernter, desto mehr, bis er endlich mit diesem unmerklich verschmilzt. So ist es bei dem Menschen, und so entspricht es seiner höheren organischen Bedeutung: dem Gangliensystem veredelnde geistige Einflüsse aus dem Gehirne zuzuführen, und in entgegengesetzter Richtung es zu bewirken, dass die thierischen Gefühle zu geistigen Empfindungen erhoben werden. Als eine Bestätigung der Bedeutung dieses Gesetzes muss es betrachtet werden, wenn es in untergeordneten Thieren (in denen jedoch ein ausgebildetes Nervensystem ist) übertreten zu sein scheint. In diesen nämlich, und zwar in dem Maasse ihres Untergeordnetseins, geht der Vagus gleich nach seinem Ursprunge schon in mehrfache Verbindungen mit dem Sympathicus ein, weil er, je kleiner das Gehirn, und je grösser der Sympathicus wird, desto früher sein Vermittelungsgeschäft beginnen muss. Uns in jedem Falle interessirt hier nur das Verhältniss, wie es im menschlichen Organismus ist.

§. 321.

Der Vagus, entspringend aus der *medulla oblongata* und heraustretend aus dem *foramen lacerum*, lässt den grossen Sympathicus unberührt neben sich liegen; weiter hin, herabsteigend zwischen der Carotis und Drosselader, sendet er, jedoch auf unbestimmte Weise, Verbindungszweige aus, meistens, um seine Wirksamkeit zu verstärken, zu verwandten Nervengebilden: zum *ganglion petrosum* des Glossopharyngeus (den man vielleicht als Beinerven des Vagus betrachten darf), zum *accessorius Willisii*, seltener zum Hypoglossus und ersten Halsnerven, am seltensten zum Sympathicus. — Von den anderen Zweigen des Halstheils des Stimmnerven (§. 291.) ist es in die Augen fallend, dass sie zu Organen gehen, die der Willkür zu ihrer Bewegung bedürfen, theils zu solchen, welche der Alleinherrschaft des Sympathicus entzogen werden müssen. Bemerkenswerth ist deshalb in die-

ser Rücksicht, dass der Vagus, bevor er noch in die Brusthöhle hinabsteigt, schon Aeste zum Herzen hinsendet und noch einmal zurück zum mittleren Halsknoten.

§. 322.

Sobald der Vagus in die Brusthöhle getreten ist, geht seine entschiedene Tendenz dahin, das Herz nicht den Einflüssen des thierischen Nervensystems zu überlassen, und er gewinnt auch wirklich im Zusammentreten mit diesem die Vorherrschaft. Besonders merkwürdig erscheint uns hier der zurücklaufende Nerve. Nachdem nämlich beide Stimmnerven schon einigen Umfang erhalten, und in mannichfache Verbindungen eingegangen sind, senden sie Aeste zurück, die oberhalb sich nicht bloss durch einzelne Faden, sondern durch mehrere Geflechte fest vereinigen, um die bisher getrennten Reihen in eine Einheit der Wirksamkeit zu setzen. Eine gleiche Schliessung der Kette geschieht wieder unten, bevor die Brusttheile in den Unterleib steigen. Eben deshalb auch kann man, wo von der Wirkung die Rede ist, nur von Einem Vagus sprechen. Die bekannten Versuche mit der Unterbindung oder Durchschneidung des Vagus auf der einen Seite widersprechen in ihren Resultaten dem eben Ausgesprochenen keinesweges, wenn man nämlich die Täuschung aufhebt, die sich bei den Versuchen des *Le Gallois* eingeschlichen hatten.

Es kann bei der Betrachtung dieses Theils des Vagus (§. 292.) nicht entgehen, dass er das Herz, die Respirationswerkzeuge und das Stimmorgan unter die Herrschaft des geistig und sensitiv leitenden Nervensystems zu setzen die offenbare Tendenz hat.

§. 323.

Wie verbreitet der Unterleibstheil des Vagus sei, lässt sich schon aus der oben (§. 293.) davon entworfenen kurzen Beschreibung ersehen. Seine Bedeutsamkeit lässt sich aber vorzüglich in pathologischen Zuständen deutlich erkennen. Wie der Brusttheil besonders auf das Herz ge-

richtet, um es gegen die Uebermacht des thierischen Nervensystems zu schützen, so ist es der Unterleibstheil, in gleicher Absicht und mit gleichem Erfolge, auf den Magen. In der That ist dieser, wie fast kein anderes Organ, im gesunden, wie im krankhaften Zustande, mit einem hohen Grade von Empfindlichkeit ausgestattet, welche lediglich dem Vagusantheile seiner Nerven zuzuschreiben ist, da seine zahlreichen Nerven aus dem Sympathicus, wie dieser überhaupt, sensitiv weder percipiren, noch agiren. Unvergleichlich schwächer ist der Einfluss des Vagus auf die Netze, die Leber, Bauchspeicheldrüse und Milz; in krankhaften Zuständen jedoch zeigt er sich zuweilen auch hier deutlich.

§. 324.

Mit Hülfe der physiologischen Erkenntniss der organischen Bedeutung des Vagus lässt sich die oben in grösseren Umrissen beschriebene Krankheitsgruppe (§. 296—311) einsichtlich auffassen.

Zuvörderst lässt sich die (§. 296.) beschriebene Symptomenreihe als Entzündung des Halstheils des Vagus erkennen. In der That kann hier fast jeder Nervenfaden angegeben werden, durch dessen Theilnahme am Krankheitsprocesse bestimmte Erscheinungen hervortreten. Im Ganzen sind es der Ramus pharyngeus und Laryngeus, der Glossopharyngeus und der Stamm des Vagus, welche hier in einem entzündlichen Zustande begriffen sind. Auch wird dieses gewöhnlich in sofern nicht verkannt, als man meist die Krankheit mit dem Namen: Angina pharyngea, laryngea (Pharyngitis, Laryngitis) belegt. Bei dem irrigen Begriffe vom Wesen der Entzündung und der Verkennung der sensiblen Entzündung verleiten selbst die richtigen Namen zu neuen Irrthümern. Das Spannen im Nacken muss um so mehr als ein bedeutungsvolles Symptom gehalten werden, als damit, bei einiger Bewegung des Kopfes, Schwindel und Gefühl von Betäubung verbunden sind. Diese durch verhinderten Rückfluss des Blutes aus dem Kopfe

erklären zu wollen, giebt es hier keinen Grund, da von Entzündungsgeschwulst im Rachen nichts zu bemerken ist, oder doch nur in sehr geringem Grade. Auch wäre nicht einzusehen, wie eben die Bewegung des Kopfes den Rückfluss des Blutes aus demselben verhindern sollte, und noch weniger, wie zwischendurch sowohl diese, wie alle Krankheitserscheinungen völlig weichen könnten. Offenbar aber haben alle diese Phänomene ihren Grund darin, dass das Gehirn durch die Affection eines so naheliegenden und verwandten Nervengebildes zur Reaction erregt, und dadurch in Spannung gesetzt werden müsse, eben so das Rückenmark, wenigstens in seinem Cervicaltheile; gelingt nun in einem einzelnen Moment die Reaction des Gehirns, so ist, für diesen Moment wenigstens, die Krankheit aufgehoben, d. h. es tritt eine vorübergehende Intermission aller Krankheitserscheinungen ein; wo hingegen diese Reaction nicht zureichend ist, da können Schwere des Kopfs, Schwindel und Betäubungsgefühl, bei stärkerer Bewegung dieses Theils, und Gefühl von Ziehen und Spannen im Nacken nicht ausbleiben.

Alle anderen Symptome: Beschwerde beim Schlucken und Reden, die Beklommenheit, die Veränderung der Stimme, bedürfen, nach dem Vorausgeschickten, wohl keiner Erklärung. Einer besondern Erwähnung verdient hier nur noch der Umstand, dass das Verschlucken flüssiger Dinge dem Kranken auffallend schwieriger wird, als das Essen. Ich glaube, dass hiermit schon Hydrophobie in ihren leisesten Anfängen angezeigt wird. Oben schon haben wir die Wasserscheu, mag sie in Folge einer Infection durch Wuthgift, oder als Symptom einer dynamischen Krankheit auftreten, als Entzündung des Vagus anzeigend (§. 262.) angegeben; später (§. 313—319.) sind wir bemüht gewesen, diesen Ausspruch mit Belegen aus der pathologischen Anatomie zu erhärten. Hier kann nur Weniges, aber, wie uns scheint, Entscheidendes hinzugefügt werden, die Thatsache nämlich selbst: dass die Vagusentzündung von ihrer ersten Entstehung an bis zu ihrer vollständigsten Ausbil-

dung meistens dieses Symptom darbiete. Ist es nämlich, wie wir glauben, von uns nachgewiesen, dass alle wesentlichen Veränderungen, welche anatomisch in den Leichen der an Hydrophobie Gestorbenen gefunden worden sind, Gebilden angehören, die unter dem Einflusse des Vagus stehen, und sind diese Veränderungen alle der Art, dass sie Entzündung voraussetzen; ist das Missverständniss beseitigt, vermöge dessen angenommen wurde: Hydrophobie könne sympathisch und symptomatisch bei den in Form und Wesen discretesten Krankheiten, z. B. Angina spastica, Carditis, Gastritis, Hypochondrie, Hysterie, ja bei Schwangerschaft und, wie wir aus einem uns zuverlässig mitgetheilten Falle noch hinzufügen können, bei Helminthiasis vorkommen; sieht man nämlich ein, dass alles dieses solche Zustände sind, in welchen der Vagus entweder direct, oder indirect, wie bei Hypochondrie, Hysterie, Schwangerschaft, und Wurmsucht (man denke nur an die *aphonia verminosa* der älteren Aerzte) dauernd, oder vorübergehend, in eine gereizte, überspannte Thätigkeit versetzt werden kann —: so wird man sich mit uns zu dem Resultate vereinigen müssen, dass Hydrophobie, durch Wuthgift oder dynamische Krankheit erzeugt, immer Entzündung des Vagus anzeige und darin ihren wesentlichen Grund habe. Wovon jedoch die Behauptung: die Vagusentzündung müsse nothwendig Hydrophobie erzeugen, himmelweit verschieden, ja eine wahre Carricatur wäre; denn allerdings ist Hydrophobie nicht Symptom jeder Vagusentzündung, und wir wissen überhaupt nicht, welche bestimmte, specifische Art, oder welches in- oder extensive Maass derselben die Hydrophobie zur Folge und zum Symptom habe.

§. 325.

Was die Meinung des trefflichen Clarus über das Wesen der Hydrophobie anlangt (von den vielen ephemeren, welche in der letzten Zeit hierüber vorgetragen worden sind, schweigen wir gänzlich), so ist dieses nicht der

Ort, um über sie nach Gebühr sprechen zu können. So viel nur scheint gewiss, dass sie der meinigen keineswegs widerstehe. Er theilt die Krankheit in drei Stadien, deren erstes die Aufnahme des Wuthgifts (denn nur von der Wasserscheu durch den tollen Hundsbiss handelt er zunächst) einnimmt, bis zum Hervortreten allgemeiner Symptome; das zweite tendirt auf Reproduction des Miasma durch Erregung einer krankhaften Absonderung, und geht bis zum Eintritte der dieser Krankheit eigenthümlichen Delirien; das dritte beginnt von hier und endet mit dem — Ende. So viel Treffliches und Beherzigungswerthes dieser geistvolle und tiefblickende Arzt über alles dieses auch mittheilt, so müssen wir es doch hier, seines innigen Zusammenhanges wegen mit anderen eigenthümlichen Untersuchungen und theoretischen Ansichten dieses Schriftstellers, namentlich über Venenturgescenz, Nervverstimmung und Krampf, unberührt lassen, und es den einzelnen Stellen, wo wir im Verlaufe des systematischen Vortrages darauf geführt werden müssen, vorbehalten. Hier bemerken wir nur, dass wir, ohne alle seine Resultate zu den unsrigen machen zu können, seinen Untersuchungen Schritt für Schritt, zu unserer vielfachen Belehrung, gefolgt sind und an einer endlichen völligen Uebereinstimmung nicht zweifeln, wenn es auch ihm gefallen sollte, unseren Untersuchungen einige Aufmerksamkeit zu schenken.

§. 326.

Hat man sich überzeugen können, dass die erste, einfachere, eben erörterte Symptomenreihe dieses grossen und vielgestaltigen Krankheitsprocesses in Entzündung des Halstheils des Vagus bestehe, so wird die zweite Reihe (§. 297—304.) die Erscheinungen der Entzündung des Brusttheils darbieten.

Mit ziemlicher anatomischer Genauigkeit kann das afficirte Nervengebilde in jedem der Hauptphänomene jener Gruppe bestimmt werden. Die Athmungsbeschwerden zeigen die Entzündung der beiden Lungengeflechte

und der zurücklaufenden Nerven an, und desshalb haben sie auch zwei eigenthümlich modificirte begleitende Symptome: starken, anhaltenden, aber nicht schmerzhaften Husten, und überaus reichlichen, dünnen, rotzähnlichen Auswurf. Denn da sowohl die Lungengeflechte als die zurücklaufenden Nerven mit der Luftröhre und ihren Zweigen sich vielfach verbinden, in die Lungensubstanz selbst eindringen und auch in die innere Haut der Luftröhren sich vertheilen, so muss durch ihre Entzündung nicht nur ein unaufhörlicher, zum Husten nöthigender Reiz, sondern auch, damit verbunden, eine vermehrte und veränderte Absonderung der die Luftröhre auskleidenden Schleimhaut, deren Product eben jener Auswurf ist, der in aller Weise von dem bei der Pneumonie, Laryngitis und dem Catarrhus pulmonum verschieden ist, entstehen.

Die Herzbeklemmung, das Herzpochen, die Angst, das deutlichere Hervortreten der Hydrophobie, die vermehrten Deglutitionsbeschwerden können nun gleichfalls weder für disparate, noch dunkle Erscheinungen gehalten werden; vielmehr erklären sie sich gegenseitig und lösen sich alle in der Annahme der Entzündung des Brusttheils des Vagus vollständig auf. Dass bei dem Leiden so edler Organe keine oder nur unbedeutende Fieberbewegungen vorkommen, wenigstens nicht durch Hitze sich zu erkennen geben, begreift sich leicht dadurch, dass noch immer das Gangliensystem wenig wirksam in den Krankheitsprocess eingetreten ist, mithin auch die, von diesem Nervensysteme vorzüglich abhängige, Blutexcitation nicht bedeutend sein kann.

§. 327.

Mit dem Eintritte der heftigen Schmerzen in der Magengegend, welche man nicht lange für blosse Cardialgia wird halten können, scheint ein neues Stück zu beginnen, es ist aber nur ein neuer Act desselben Stückes. Die wesentliche Veränderung ist die: der Unterleibstheil des Vagus ist nun in Entzündung ge-

treten. Und hierdurch sind denn allerdings Phänomene bedingt, die von den früheren sehr abweichen müssen, eben weil die inneren Verhältnisse des Krankheitsprocesses selbst sehr verändert sind. Die Krankheitsscene ist nun nicht nur an das äusserste Ende des Vagus, in dessen grösste Entfernung vom Gehirne versetzt, sondern auch in das Centrum des Gangliensystems gerückt. Mehreres ist hiervon die nächste, nothwendigste Folge. Einerseits erhält nun die Krankheit, durch die Affection der höchst empfindlichen Magennerven, eine schädliche, rückwirkende Kraft auf das Gehirn (die bekanntlich nie so stark ist, als bei Magenleiden); andererseits aber wird der Kampf um so bedenklicher, als nun dem tiefsten, untergeordnetsten Nervensysteme da, wo es seine grösste Energie besitzt und am meisten beschränkt werden muss, die Schranken geöffnet und zur zügellosesten Thätigkeit die Freiheit gegeben wird. Die Disjunction zwischen Cerebral- und Gangliensystem muss nun um so grösser werden, als eben durch die Krankheit des Vagus die vermittelnde Potenz entrückt ist. Die erste Folge dieser wichtigen inneren Veränderungen ist der Eintritt heftiger Fieberbewegungen und namentlich heftiger Hitze (die immer eine Affection des Gangliensystems voraussetzt; man denke an den *calor mordax*); diese ist zwar noch nicht dauernd, eben weil das Gangliensystem noch kein entschiedenes Uebergewicht erlangt hat, aber doch öfter wiederkehrend.

Grosse Täuschungen liegen jetzt sehr nahe. Ist nicht die Magengegend sehr schmerzhaft? ist sie nicht gegen jede Berührung äusserst empfindlich? ist nicht heftiges Erbrechen da? zeigt dieses alles nicht Gastritis an? muss man also nicht eilen und „Ströme von Blut“ fliessen lassen? So kann man denken und danach, zum grössten Verderben des Kranken, handeln, wenn keine richtigere Einsicht gewonnen ist. Denn in der That hat diese Krankheit mit der Gastritis im gewöhnlichen Sinne nichts, oder nur Zufälliges gemein. Diese ist die Entzündung des Magens, eines sehr gefäss- und nervenreichen

vegetativen Organs, wobei das Verhältniss der verschiedenen Nervensysteme unter einander nicht gestört ist, und die ganze Krankheit bekommt ihre Hauptbedeutung von dem afficirten Organe. Hier hingegen ist das Organ selbst nur das relativ Zufällige, die Hauptsache ist die Vagusentzündung und die dadurch hier besonders ausgebildete Disjunction zwischen den verschiedenen Nervensystemen; alles übrige ist nur Nebensache, wenn gleich nothwendige Folge. Die Grösse dieser Verschiedenheit zu übersehen, ist kaum möglich. Die entzündliche Röthung der Magenhäute, welche auch hier die Leichenöffnung darbietet, beweist nur, dass allen Entzündungen einiges gemeinsam ist, nicht dass sie alle gleich sind. Bei tödtlichem Ausgange der *rabies canina* findet sich diese entzündliche Röthung der inneren Haut des Magens gleichfalls oft; da hält man sie für zufällig, oder glaubt, sie sei entstanden, weil der Mensch lange nicht habe trinken können!

§. 328.

Wenn man sich nun wohl genöthigt fühlen muss, Kreysigs Meinung: dieser ganze Zustand sei Carditis, als einen Irrthum zu erkennen, so kann dieses nicht abhalten einzusehen und zu gestehen, dass dieser ausgezeichnete Arzt von diesem Irrthume beschlichen worden ist, da er eben auf dem Wege zur Wahrheit war. Eine Menge gewöhnlich sehr disparat gehaltener Phänomene liess ihn sein Wahrheitsgefühl als in einem organischen Verbande stehend ahnen, und eben vorzüglich beschäftigt mit der Untersuchung krankhafter Affectionen des Herzens und der grossen Gefässe, verlegte er den Einigungspunct dorthin, weil freilich einige Reflexe auch dorthin gelangen müssen. Der Irrthum selbst aber wird dadurch um nichts geringer, ja er wird um so grösser, je consequenter ihn Kreysig verfolgt und je mehr ihn dabei ei-Schein der Wahrheit begleitet. Dann freilich kann die reine, irritable Carditis nicht ohne Mitaffection des Vagus, so wie umgekehrt die ausgebildete Entzündung des Brustn

theils des Vagus, ja auch des Unterleibstheils desselben, nicht ohne irritable Mitaffection des Herzens gedacht werden. Dieses eben aber muss die Aufgabe der Unterscheidung so wesentlich verschiedener Krankheitszustände schärfen. Um sich hiervon völlig zu überzeugen, darf man nur noch Folgendes bedenken. In der irritablen Entzündung des Herzens muss sich die Irritabilität in ihrer ganzen, wildaufgeregten Kraft entfalten, der Nerve wird ihr übertobt und fortgestrudelt. So sehr geschieht dieses, dass bei ihr die Ohnmacht eines der ersten Symptome ist, weil das Blut den Nerven gleichsam erdrückend sich selbst damit erstickt. Kaum aber dass wieder das Blut auflebt, so erneuert sich derselbe Sturm, und so fort bis zur Entscheidung. Der Vagus ist auch hier afficirt, aber nur als Herznerve, nicht als vermittelndes Nervengebilde. Wir sehen ihn auch bei der wahren Carditis nur eine sehr demüthige Rolle spielen, fast beständig wird er in die Flucht getrieben und vor dem Blut einhergejagt. Wie ganz anders hingegen verhält es sich bei der hier in Rede stehenden Vagusentzündung! Ueberall nimmt in derselben die Nervosität die erste Stelle ein; das Herz wird falsch gereizt, das Blut niedergehalten, die Nervenaffection strahlt nach allen Richtungen hin aus, die Vermittelung der verschiedenen Nervensysteme bleibt aus, oder geschieht falsch, die hiervon abhängigen organischen Functionen werden in einer grossen Ausdehnung turbirt; Gehirn und Gangliensystem fallen in ihren Wirkungen aus einander; überall drängt sich das Bild der Verwirrung, gehemmter oder falscher Thätigkeit auf!

§. 329.

Betrachtet man die von Kreysig gegebene Beschreibung der Carditis etwas näher, so findet man darin eine nicht geringe Zahl bedeutender Symptome aufgenommen, welche weder Scharfsinn noch Schriftstellermeinungen als dahin gehörig rechtfertigen können. Z. B. „die Kranken „klagen nicht so viel über Brustschmerz, als vielmehr

Schmerzen in anderen Theilen; am meisten in „der Magengegend, oder an der Spitze einer Schul-„ter oder zwischen beiden, oder in den Gliedmassen, als „ob ein allgemeiner Rheumatismus Statt finde.“ Oder: „die Krankheit scheint ein mässiges Fieber mit einiger „Brustaffection zu sein, dem man den Namen Pleuresie zu „geben sich nicht für berechtigt hält, und welches gleich-„wohl (?) etwas Besonderes zu haben scheint, was den „aufmerksamen Arzt besorglich machen kann.“ — Muss es nicht gleich in die Augen springen, dass hier von ganz anderen Dingen gesprochen werden sollte, als von Carditis? Leuchtet es nicht ein, dass die Merkmale in der ersten Anführung auf Entzündnng vorzüglich des Unterleibstheils des Stimmnerven, die in der zweiten aber auf Entzündung des Brusttheils des Vagus sich beziehen, und weder jene noch diese auf Carditis? — Mehreres noch, das sich hier als Zurechtstellung der vielen von Kreysig auf Carditis reducirten Krankheitszustände anführen liesse, unterdrücken wir jetzt, da wir in mehreren Capiteln später darauf kommen müssen, z. B. wo wir von der wahren Carditis, von der s. g. *angina pectoris* u. s. w. in systematischer Ordnung werden sprechen müssen.

§. 330.

Dass durch die Entzündung des Unterleibstheils des Vagus ein grosser Theil der Abdominalorgane, vorzüglich aber, ausser dem Magen, die Leber müsse krankhaft afficirt werden können, leuchtet nun von selbst ein; eben so auch, dass, je nachdem dieses oder jenes Organ in die Krankheitssphäre tritt, das Bild und die Bedeutsamkeit des Zustandes verändert wird. Ohne Zweifel hat eine nicht geringe Zahl sehr verwickelt erscheinender Unterleibsbeschwerden in dieser, oft sehr chronischen, entzündlichen Affection des Vagus selbst, oder in ihren Folgen die Wurzel. Dieses jedoch mit Deutlichkeit darzuthun, werden sich später, bei der Lehre von den Nervenkrankheiten sowohl, als im Abschnitte über die Nachkrankheiten, nahe Veranlassungen finden. Hier be-

merken wir, im Vorbeigehen, nur noch dieses: je mehr sich der Vagus den vegetativen Organen nähert, desto mehr hört seine höhere, vermittelnde Aufgabe auf. Eine bedeutsame Gränze bildet in dieser Rücksicht der Magen. Wie er diesen überschreitet, wird seine pathologische Bedeutung, wenigstens scheinbar, kleiner. Beginnt also die Krankheit tiefer, so wird sie zunächst dunkler sein und, wegen ihrer minder hervorstechenden Symptome, unbedeutender erschienen; desto gefährlicher aber kann sie dadurch werden. Tritt nämlich der tiefere Theil des Vagus in seiner ohnehin geringeren Wirksamkeit noch mehr zurück, so erhebt sich um so mehr das Gangliensystem zu einer ausschweifenden, seiner Bestimmung fremden Thätigkeit. Sofort muss dann die Vegetation, im weitesten Sinne des Wortes, leiden: die Digestion, Assimilation, Nutrition, Secretion und Excretion werden fehlerhaft. Dieses ist die Entstehungsweise einer grossen Zahl kachektischer Krankheiten, vorzüglich aber der oft in ihrem pathogenischen Grunde so sehr verkannten Hypochondrie; welches eigentlich nur der Collectivname für viele ihrem Wesen nach gleichbedingte, wenn auch nicht immer gleichbedeutende Krankheiten. In der That sind die oft verspotteten Grillen der Hypochondristen nichts weniger als — Grillen. So auch entstehen wirklich — was kein Widerstreit wegtilgen kann — nicht selten Geisteszerrüttungen durch Unterleibskrankheiten. Auf das beste auch stimmt hiermit die schöne Beobachtung Pinels d. J. überein, der die Ganglien der an Blödsinn gestorbenen Geisteskranken unverhältnissmässig grösser fand.

Ursächliche Momente.

§. 331.

Was zur Rückenmarksentzündung überhaupt geneigt machen, oder dieselbe veranlassen kann (§. 266—271.), vermag auch die Vagusentzündung zu begünstigen oder hervorzurufen. Hier dürfen demnach nur diejenigen Mo-

mente noch besonders erwähnt werden, welche zum Vagus überhaupt oder zu irgend einem Theile desselben in einer speciellen, näheren Beziehung stehen. Hierher gehören nun aber besonders: die Einwirkung feuchter Wärme auf den Hinterkopf und Nacken, besonders plötzliche Abkühlung des stark schwitzenden Kopfes; Mangel an Getränke bei grosser Wärme; anhaltendes, starkes, lautes Reden, Singen, Declamiren, Schreien. Ferner: Einathmung einer lauen, feuchten und mephitischen Luft. Missbrauch scharfer Gifte, besonders des Arseniks, Sublimats, Grünspans; auch des Wohlverleis und des Hahnenfusses; eben so mancher narkotischer Substanzen, namentlich der Digitalis und Belladonna. Unmässiger Genuss geistiger Getränke und sehr gewürzhafter Speisen; mechanische Verletzungen durch Stoss, Fall, Druck u. s. w. Ganz besonders aber sind hier noch zu nennen: Kopfverletzungen, Indigestionen aller Art; Hyperemesis; starke Gemüthsaffecte.

Vorhersagung.

§. 332.

Auch die Prognose ist hier im Ganzen dieselbe, wie bei der Rückenmarksentzündung (§. 271—275). Uebrigens geht sie deutlich genug von selbst hervor aus der Erkenntniss des Wesens dieser Krankheit.

Jede nur einigermassen entwickelte und verbreitete Vagusentzündung muss, unerkannt und irrig behandelt, von den nachtheiligsten Folgen werden sowohl für den physischen, als psychischen Zustand des Menschen.

Nur wenige Krankheiten giebt es, die nicht unter günstigen, oft zufälligen Umständen, sich selbst überlassen in Genesung übergehen könnten. Zu diesen wenigen aber gehört gewiss die ausgebildete Vagusentzündung; nur die Entzündung des Halstheils kann, in ihrer ersten Entstehung, auch ohne Kunsthülfe, sich selbst günstig ausgleichen, ja es geschieht dieses wohl zuweilen selbst bei unzweckmässiger Behandlung.

Wenige Krankheiten aber auch nehmen so [illegible] den Schein schwerer, organischer, aller ärztlichen Einwirkung unzugänglicher Krankheiten an, als ebenfalls die [illegible]entzündung. Hier demnach kann dem Arzte [illegible] häufige Freude bereitet werden: selbst [illegible]en Zeitraume noch und unter einem [illegible], oder scheinbarer Gefahren Genesung zu bewirken. Hier können schnöde Verächter der göttlichen Heilkunst, namentlich aber diejenigen unter den *medicinae practicis* [8], welche vornehm, dünkelhaft und träge, gern ihre Rath- und Hülflosigkeit für die der von ihnen vernachlässigten Wissenschaft ausgeben mögen, [illegible] Demüthigung erfahren.

Behandlung.

§. 333.

Wie wir zu bekennen keinen Anstand genommen haben, dass die von uns gegebene Beschreibung dieses grossen, vielarmigen Krankheitsprocesses auf erschöpfende Vollständigkeit nicht die geringsten Ansprüche machen könne (§. 319.), so müssen wir in Beziehung auf die Therapeutik jetzt ein Gleiches bemerken. Uebersichtlich nur, hier und da aber einen einzelnen, besonders wichtig scheinenden Punct hervorhebend, werden wir hier das Heilverfahren angeben. Manches hierher Gehörige übrigens ist schon früher (§. 275—289.) erörtert worden.

§. 334.

Der Heila eigen giebt es hier viere:

a. T gung der ursächlichen Momente. Kann diese, wie so häufig, nicht bewirkt werden, ist also die Krankheit selbst unaufgehalten entstanden, so ist die Aufgabe diese:

b. Hebe die Entzündung des Stimmnerven. Kann dieses nicht schnell, oder nicht vollständig genug, oder gar nicht geschehen, so ist es nöthig:

8. Fr. Hoffmann, *Dissert. de differentia Medici et Medicinae practici.*

c. 7 verhüten, dass nicht edle Organe in den Krankheitsprocess hineingezogen werden, und, wo dieses nicht abgehalten werden kann, ihnen mit der nächsten Hülfe beizuspringen. Kann ... erreicht werden, so ist die letzte ärztliche Aufgabe die:

d. Verhüte das völlige Auseinanderfallen und das daraus erfolgende Erlöschen zunächst der sensiblen und hierdurch aller organischen Thätigkeiten, d. h. den Tod durch ...

§. 335.

Unmöglich kann hier in das Einzelne, welches die Erfüllung der ersten Indication (§. 334. a.) erheischt, eingegangen werden. Ein Ueberblick der ursächlichen Momente (§. 331.) führt sowohl zur Einsicht in das prophylaktische Verfahren, als in die Behandlung des *morbi fientis.* Eines nur kann hier im Allgemeinen erinnert und der ärztlichen Aufmerksamkeit empfohlen werden. Da die Entzündung, wie jede andere Krankheit des Vagus, als höchstes vermittelndes Nervengebilde, ihre nächste Tendenz hat auf einen zu bildenden Hiatus zwischen den beiden entgegengesetzten Nervensystemen, zwischen Cerebral- und Gangliensystem, so kann in der werdenden und gewordenen Krankheit keine sicherere Hülfe erzielt werden, als indem eben diesem Hiatus entgegengewirkt wird durch gegenseitige Annäherung und Ausgleichung der in disharmonischen Conflict gerathenen synthetischen Glieder. Oder deutlicher: Kräftigung der Cerebralthätigkeit und Ableitung durch das Gangliensystem sind diejenigen Momente, durch welche jede Vagus- und Rückenmarksentzündung, wenn sie noch keinen bedeutenden Umfang gewonnen haben, in ihrem Entstehen ohne directen Eingriff in das afficirte Gebilde selbst glücklich beseitigt werden können. Und wie sie im *morbus fiens* allein alles auszurichten vermögen, so bleiben sie

auch in der Behandlung des *morbus factus* nie aus den Augen zu lassende Puncte, wenn gleich nun ein directes Verfahren hinzutreten muss. Die Cerebralthätigkeit aber lässt sich am natürlichsten durch psychische Einwirkung ordnen und richten, jedes menschliche Wesen, vom Säuglinge bis zum wankenden Greise, ist für sie empfänglich und, bewusst oder unbewusst, üben sie immerfort ihre Gewalt aus. Mildert nicht in den bei weitem meisten Fällen die blosse Gegenwart des Arztes die Leiden des Kranken? Auch durch die Anwendung einiger Arzneimittel lässt sich etwas dafür thun, z. B. durch gelinde Narcotica mit leichten *excitantibus*, Hyosciamus mit Castoreum oder Camphor verbunden (§. 278.), eine Tasse reinen und guten Kaffee, oder noch besser: einen frischen Aufguss eines aromatischen Thees. Man wird es bei den meisten Kranken bestätigt finden, dass nichts sie so sehr labt und erfrischt, als die Tasse Thee, die sie am Morgen erhalten haben. Der Thee als Arzneimittel verdient gewiss eine grössere Aufmerksamkeit, als die ihm zu Theil wird, man würde ihn dann diätetisch mehr beschränken und arzneilich öfter anwenden.

§. 336.

Die Ableitung durch das Gangliensystem ist einer der wichtigsten Puncte für die ärztliche Praxis. Sie wird bewirkt durch Anwendung der Solventia, Laxantia und Purgantia. Wie viel Heilsames durch ihre rationelle Administration müsse erreicht werden können, lässt sich schon daran abmessen, dass in sehr vielen Fällen auch ihr ganz empirischer Gebrauch, ja selbst ihre auf die zufälligsten und tadelhaftesten medicinischen Grundsätze gestützte, irrationelle Anwendung nicht selten günstige Erfolge gewährt. Jener rohe Gastricismus, der den Organismus wie eine Sudelküche vorstellte, die man nicht oft genug reinigen könne, hat zwar gewiss sehr grosses Unheil angerichtet, aber auch zuweilen die glänzendsten Resultate geliefert. Stoll hat grosse Heilungen bewirkt, und zwar nicht gastrischer Krankheiten durch die antiga-

strische Methode; man muss aber nicht vergessen, dass er immer nebenbei erregende Mittel, und diese nicht spärlich anwendete. Stahl hat Wunder geleistet mit seinen eröffnenden Mitteln; man muss aber bedenken, dass er mit den narkotischen Mitteln, namentlich mit dem Opium, meisterlich umzugehen verstand. Friedrich Hoffmann verdankte seinen grossen Ruf als Praktiker einem ähnlichen Verfahren: der Verbindung von *solventibus* mit *nervinis*. Und der Kern des Heilverfahrens des grössten, genialsten Meisters ärztlicher Kunst, der jemals gelebt haben mag, Boerhaave's, ist die Revulsionsmethode! — Kurz, es kann für die ärztliche Praxis nichts wünschenswerther sein, als dass über diesen Punct verständige, wohlbegründete und feste Grundsätze verbreitet werden, die eben dermalen gänzlich zu fehlen scheinen. Unser schwaches, ärztliches Geschlecht buhlt ohne Zweifel zu sehr nach heroischen Thaten und weiss nichts von der wahren Treue, von der im Kleinen. — Nun, der hier in Rede stehende Fall, die beginnende Vagusentzündung, ist einer von den vielen, wo ein mässiges antigastrisches Verfahren von der grössten Wichtigkeit und Heilsamkeit ist. Keineswegs, um Unreinigkeiten der ersten Wege auszuleiten — die hier gar nicht vorhanden sind, oder doch nicht in ursächlicher Verbindung mit dem Krankheitsprocesse stehen —; sondern um die ausschweifende Thätigkeit des höchsten Rückenmarksgebildes erlöschen, gleichsam absorbirt werden zu lassen von einer absichtlich erregten Krankheit des Gangliensystems, insofern diese eine entgegengesetzte ist. Es kann oft hierdurch allein schon alles erreicht werden, was zur Heilung hier nothwendig ist. Denn es wird zuvörderst dadurch die in der Krankheit selbst liegende Tendenz zu einer Disjunction der Hauptglieder des Nervensystems verhütet, indem das Gangliensystem zu einer derivatorischen Thätigkeit genöthigt wird. Hierdurch wird denn aber auch zugleich das Uebermaass der Thätigkeit des entzündlich afficirten Nervengebildes verschlungen: sodann wird dadurch eben vorgebeugt, dass nicht eine gleichartige, ent-

zündliche Affection auf das sympathische Nervensystem übergehe, indem eben in ihm ein entgegengesetzter Zustand gesetzt wird. Und endlich wird, nach den, alle organischen Verrichtungen bestimmenden Gesetzen des Consensus und Antagonismus, das Cerebralsystem in die ihm gebührende Vorherrschaft über beide ihm untergeordnete Nervensysteme versetzt. Dieses sind Fälle, wo die unscheinbarste ärztliche Thätigkeit das Grösste auszurichten vermag, wo grosse Nervenstürme durch einige, eine kurze Zeit gebrauchte gelinde Abführmittel gestillt werden, oder wo die Natur selbst zueilend durch eine erregte Diarrhoe den Schaden der Krankheit und der verkehrten, mit hohen Dingen und erschütternden Mitteln umgehenden Behandlung abwendet.

§. 337.

Eine grosse, nicht immer auf dieselbe Weise zu lösende Aufgabe ist mit der zweiten Indication (§. 334. b.) gestellt; viel wird hierbei, ausser den allgemeinen Verhältnissen, auf das Organ ankommen, dessen Function gestört und verändert worden ist. — Geht die Krankheit vom Ursprunge des Nerven aus, hat sie noch keinen bedeutenden Umfang, ist sie zeitig und richtig erkannt worden, so wird es genügen, in möglichster Nähe der afficirten Stelle eine ableitende Entzündung durch ein Blasenpflaster zu erregen und zum inneren Gebrauche ein gelindes Narcoticum, namentlich den Hyosciamus in einer mittleren Gabe anzuordnen. Sind indessen gleich im Anfange die Beschwerden dringender, klagt der Kranke besonders über Schwere des Kopfes und Schwindel, dann muss zuvörderst eine örtliche Blutentziehung durch Egel veranstaltet, dann erst das Vesicans gelegt und dem Hyoscyamus noch Castoreum oder Camphor hinzugefügt werden. — Ernstlicher noch wird die Behandlung sein müssen, wo auch die Deglutitions- und Respirationsorgane — Pharynx und Larynx — ergriffen sind. Besonders wird man dann für die Unterhaltung einer reichlichen Eiterung im Nacken sorgen müssen.

Ist die Constitution des Kranken eine schlaffe, und steht deshalb keine entsprechende allgemeine Reaction zu hoffen, so müssen, um diese zu erregen, Brechmittel angewendet werden. Dieses mögen Fälle sein, die den Ruf der Emetica als grosse Heilmittel der Angina unterstützt haben. Zum inneren Gebrauche werden von den Narcoticis schon stärkere, bis zur Belladonna hin, gewählt werden müssen. Gargarismata aus einem Infuso-Decoctum der Salbei, Eichenrinde, Wasserfenchel und Sauerhonig.

Verhalten und Diät müssen hier, wie bei der sensiblen Entzündung überhaupt eingerichtet werden.

§. 338.

Nicht immer gelingt es, durch diese Behandlungsweise die Entstehung jener Zustände zu verhüten, welche man bald Pleuritis spuria, bald Pneumonia notha, nun wohl auch Carditis nennt (§§. 297. 298. 299. 301. 302). Ist dieses einmal geschehen, so säume man nicht, eine den Umständen angemessene reichliche örtliche Blutentziehung durch Ansetzung von Egeln oder Schröpfköpfen auf der Brust, die Seiten, zwischen die Schulterblätter und u. s. w. zu veranstalten. Vesicantia auf die afficirten Stellen. Zum inneren Gebrauche dienen hier besonders Dulcamara und Digitalis; interponirt muss zuweilen noch werden eine Gabe Morphium. Was die Dulcamara zu leisten vermag, kann nur ihre ernstliche Anwendung lehren. Giebt man sie in dem vorliegenden Falle Erwachsenen innerhalb 24 Stunden bis zu einigen Unzen, so wird man ihre grosse Wirksamkeit unzweifelhaft wahrnehmen. Gegen die Trägheit der Ab- und Aussonderung des Darmcanals hüte man sich jetzt solche Mittel anzuwenden, welche wässerige Sedes erregen; also durchaus nicht Neutralsalze, eben so wenig Mittel, die das *principium acre* enthalten, z. B. nicht die Squilla. Wo man mit Enemata nicht ausreicht, da gebe man kleine Gaben von Rheum, oder besser noch: Ricinusöl, wenn man es gut haben kann.

Besonders aber bleibe der Gedanke an eine allgemeine Blutentziehung fern, und noch mehr die Ausführung desselben. Die Venaesection, so wahr sie ohne Zweifel die Grundbedingung der gründlichen Heilung aller irritablen, namentlich aller arteriellen Entzündungen überhaupt, und der der Brusthöhleneingeweide insbesondere ist, so wahr wäre sie hier, wo ein diametral entgegengesetzter Zustand gegeben ist, unsäglich nachtheilig. Und selbst eine scheinbare, momentane Erleichterung, die sie (durch einen plötzlichen Collapsus) in der Empfindung des Kranken hervorbrächte, wäre nur ein sicheres Zeichen, dass die Krankheit (wenn die Kräfte des Kranken es nur noch gestatten) fortschreiten, sich übler entfalten, auf die Unterleibshöhle übergehen werde. Dieses sind Fälle, die zu den verwickeltsten, weitgreifendsten Irrthümern Veranlassung gegeben haben. Hat man sich nämlich verleiten lassen, einen solchen Krankheitszustand für arterielle Pneumonie zu halten und ihn mit starken Aderlässen, Nitrum u. s. w. zu behandeln, ist dann, wie unvermeidlich, der Kranke in die höchste Lebensgefahr gerathen (und wer wundert sich darüber bei einer Pneumonie?), so greift man wohl zu dem grossen Helfer aus aller Noth, zum Opium. Und siehe da! einige kühne Gaben verscheuchen alle Gefahr. Was schliesst man dann hieraus? Wir wollen historisch antworten: man schloss zu einer Zeit hieraus, dass Pneumonie mit Opium behandelt werden müsse und Venaesectionen bei dieser Krankheit überflüssig, ja schädlich seien; und man schloss zu einer anderen Zeit (die noch nicht vorüber ist!): man müsse bei der Pneumonie Ströme von Blut fliessen lassen, bis zur Ohnmacht, und dann — Opium geben! Eines ist falsch und verderblich, wie das andere. Die arterielle Pneumonie erfordert meistens die grösste Vorsicht bei dem Aderlassen und ist heilbar nur — durch Aderlässe. Sie erfordert in keinem Zeitraume, bei richtiger Behandlung und guter Constitution, die Anwendung des Opiums. Der einzig richtige Schluss aus jenen Fällen wäre der gewesen, dass man sich in der früheren Diagnose geirrt und

dadurch zu einer verkehrten Behandlung bestimmt worden sei, die nun, durch ein unverdientes Glück, wieder ausgeglichen worden ist. Scheuet man aber auch innerlich diese redliche Selbstverläugnung, so erhebt man den Irrthum selbst zur Lehre.

Uebrigens muss der Kranke mässig kühl und durchaus ruhig gehalten werden. Man lasse ihn möglichst viel von einem säuerlichen, angenehmen Getränke geniessen; dem Digestionsapparate mache man so wenig als möglich zu schaffen.

§. 339.

Dass die von uns skizzirte Behandlungsweise, sorgfältig hindurchgeführt, oft vom gewünschtesten Erfolge sei, dürfen wir mit lauterer Wahrheit aus vielfältiger Erfahrung versichern. Sie kann aber auch, wie wir gleichfalls erfahren haben, misslingen; denn ein kräftiger eingetretener Krankheitsprocess eilt oft, aller ärztlichen Gegenwirkung trotzend, seiner höchsten Spitze zu; hier aber angelangt, stumpft er sich in sich selber ab, und wird eben dadurch bestimmbarer. So kann es denn auch hier geschehen, dass die Vagusentzündung unaufhaltsam zum Magen hin gelangt. Wo dieses ist, oder wo von Haus aus die Krankheit hier ihren Sitz aufgeschlagen hat, da ist eine baldige, feste Diagnose und, ihr gemäss, ein sehr entschiedenes Verfahren dasjenige, was den Kranken allein retten kann. Die Annahmen: es hier mit einer irritablen, oder vegetativen Gastritis, oder mit einer larvten Carditis zu thun zu haben und deshalb, den abmahnendsten Erscheinungen zum Trotze, das Blut nicht schonen zu dürfen, würden unfehlbar dazu führen — unschuldiges Blut zu vergiessen.

§. 340.

Die zweckmässige und, wo überall Hülfe noch möglich ist, nach unserer dermaligen Einsicht allein helfende Behandlungsweise ist höchst einfach. Sie beruht auf der gehörigen Anwendung zweier Mittel: der örtlichen Blut-

entziehungen und der Sturzbäder. Oben schon bei der Lehre von der Rückenmarksentzündung (§. 283.), haben wir die kalten Uebergiessungen sehr empfohlen, wir müssen es aber hier, wo die Gefahr noch viel grösser, die Entscheidung dringender ist, mit noch grösserem Nachdrucke thun. — Ueberall, wo zum Nachtheile des Cerebralsystems ein Conflict zwischen diesem und dem Gangliensystem, gleichviel ob primär oder secundär, entstanden ist, da sind die Sturzbäder das wirksamste und unerlasslichste Mittel zur glücklichen Ausgleichung. Nicht also bloss hier, bei der entzündlichen Affection des Unterleibstheils des Vagus, sondern auch bei starkem Ergriffensein des Brust- und Halstheils dieses Nervengebildes, so wie auch bei primärer Entzündung des Gangliensystems, ist in den Sturzbädern das Summum remedium zu suchen und — zu finden! Es darf kaum erinnert werden, dass sie stark, und wo es irgend erforderlich sein mag, wiederholt gegeben werden müssen. — Die Blutegel müssen in die Gegend der Cardia und der *curvatura minor ventriculi* gesetzt werden.

Beiläufig erinnern wir hier nur, dass Sturzbäder und örtliche Blutentziehungen aus der Hals- Herz- und Magengegend die Hauptmittel auch gegen die durch Wuthgift entstandene Hydrophobie unserer festesten Ueberzeugung nach sind. Wir werden diese mit ihren Beweismitteln darzuthun uns bemühen, wo wir im systematischen Zusammenhange von der *rabies canina* zu handeln haben werden.

§. 341.

Wo der Magen von Vagusentzündung ergriffen, da ist, wegen des beständigen Erbrechens (das hier häufiger als bei der irritablen Gastritis ist, weil hier die innere Haut stärker afficirt wird), von vielem Arzneigebrauche nicht die Rede. Was hier angewendet werden kann, muss in einem geringen Volumen eine grosse Wirksamkeit enthalten und bei seiner ersten, unmittelbaren Ein-

wirkung reizlos sein. Deshalb eignet sich hier ganz vorzugsweise das *extractum belladonnae* zu 1—2 Gran mit Milchzucker zum inneren Gebrauche, versteht sich in grossen Zwischenräumen. — Die Magengegend muss in einem grossen Umfange mit rothmachenden Mitteln bedeckt werden; besonders wird man wohl thun, bei der jedesmaligen Darreichung einer Dosis Belladonna die Magengegend durch einen Meerrettigteig (seiner fast augenblicklichen Wirkung wegen) in eine irritable Stimmung zu versetzen.

§. 342.

Es ist einleuchtend, dass die an sich sehr wichtige dritte Indication (§. 334. c.): die Theilnahme edler Organe am Krankheitsprocesse zu verhüten, kein besonderes, abgelöstes Heilgeschäft sein könne, sondern dass sie durch die richtige und entschiedene Behandlung des jedesmal Gegebenen erfüllt, so wie umgekehrt durch jeden Missgriff und durch jedes Schwanken in der Behandlung versäumt wird.

§. 343.

Wohl aber bildet die vierte Indication (§. 334. d.) einen besonderen Theil der Cur. — Wird nämlich die Entzündung des Stimmnerven, in welchem Theile er auch mag ergriffen sein, nicht gehoben, bleibt überall das Wesen der Krankheit unerkannt, so weicht freilich die Entzündung dennoch von selbst, weil das Spiel einer exaltirten, ununterstützten Kraft nicht lange währen kann. Indem nun die Sensibilität in sich selbst zusammensinkt, so kann es auch nur zu einer hastigen, aber matten irritablen Thätigkeit kommen. Je nach den ergriffen gewesenen Theilen bilden sich nun neue Zustände; ist der Halstheil des Vagus afficirt gewesen, so entsteht die mit Recht sehr gefürchtete *angina maligna, putrida, gangraenosa.* Die Gangraena ist keinesweges lediglich Folge heftiger, irritabler Entzündungen, sondern auch, wie in der Lehre von der Gangraena nachgewiesen werden soll, der sensi-

blen, nur bildet sie sich bei diesen seltener aus, weil die sensible Entzündung, ungünstig verlaufend, schnell tödtet. — Ist der Brusttheil ergriffen gewesen, so entsteht im günstigeren Falle nur Verhärtung, in den schlimmeren: Verschwärung (keinesweges Vereiterung) der Lungen, im schlimmsten: Lähmung des Herzens. — Ist der Unterleibstheil entzündet gewesen, so erfolgt der Tod oft schnell durch allgemeine Erschöpfung, zuweilen jedoch auch durch *gangraena ventriculi*, die dann aber früher tödtet, als sie sich selbst vollendet.

Was so grossen und nahen Gefahren entgegenzusetzen sei, finde hier noch eine kurze Erwähnung. Die Hoffnung des Gelingens wird jedoch in den meisten Fällen nicht grösser sein können, als dass es nicht völlig unmöglich sei.

§. 344.

Ist es eine s. g. *angina maligna*, welche sich entwickelt hat, so erfordert die Behandlung solche Mittel, welche gleichmässig erregend auf die sensible und irritable Thätigkeit einwirken; zu diesen gehören aber offenbar die Mineralsäuren, und unter diesen wiederum ist die Schwefelsäure am wirksamsten. Die innere Anwendung dieser Säure aber setzt, selbst sehr verdünnt gereicht, manche Schwierigkeiten; desto willkommener daher muss uns der Alaun sein. In der That auch geniesst dieses Mittel einen wohlverdienten Ruf gegen die *angina maligna, putrida*. — Da die ihrem Erlöschen zueilende Nerventhätigkeit fixirt, erregt und gekräftigt werden soll, so kann hier kein Mittel wünschenswerther sein, als ein solches, das seinen näheren Bestandtheilen nach sich gleichmässig auf beide organische Grundsysteme bezieht: ein kohlen - wasterstoffhaltiges [9]; daher denn auch Camphor sich hier besonders wirksam zeigt. Eine

9. Mir scheint zwar keinesweges das chemische Princip für geeignet zu einer praktisch brauchbaren Anordnung der *materia medica*; doch möch-

Verbindung von Alaun und Camphor ist auch wirklich hier von ungemeinem Werthe. — Diesen Mitteln schliesst sich, nur schneller und tiefer einwirkend, der Schwefelaether an. Man liebt ihn in Verbindung mit der China zu geben, eine Verbindung, die in der That, unter Umständen, an Wirksamkeit nichts zu wünschen übrig lässt, in dem hier in Rede stehenden Falle aber muss man ihn nur dem Aufgusse und, wenn möglich, dem kalten weinigen Aufgusse der China hinzufügen; wirksamer noch ist er hier in der Verbindung mit einem Camphoraceum, also mit dem Aufgusse der Arnicablumen, der Schlangenwurzel u. s. w. Zwischendurch reiche man ein gelindes Narcoticum. Wie die Genesung beginnt, trete man mit diesem sehr erregenden Verfahren allmälig zurück und substituire die *amaro-aetherea.*

§. 345.

Sind es die Respirationsorgane, von welchen die Zerstörung auszugehen droht, so bleibt das Grundsätzliche der Behandlung freilich dasselbe, wie im vorigen Falle, nur dürfen keine Mittel angewendet werden, welche überhaupt feindlich auf die Athmungsorgane wirken; hierher gehören aber besonders die scharfen Säuren. Die anzuwendenden Mittel sind: Arnica, Serpentaria, Senega, Conium maculatum, Digitalis, Lichen islandicus und sehr reichlich die hier unschätzbar anishaltige Ammoniakflüssigkeit.

Wie sich einige Besserung zeigt, müssen diese Mittel mit bitterschleimigen nach und nach verwechselt werden. Die *gelatina lichenis islandici* leistet hier die herrlichsten Dienste, wenn man sie nicht als ein Pharmakon, sondern als ein Hausmittel reichlich, bis zu mehreren Unzen täglich, brauchen lässt.

Künstliche Geschwüre werden hier immer ein

te es dermalen wohl noch immer das relativ Beste sein, wo es nur darauf ankommt, die allgemeine Wirksamkeit der einfacheren Arzneimittel zu bezeichnen.

grosses Hülfsmittel sein, da sie eine mässige, ableitende irritable Entzündung setzen und erhalten.

§. 346.

Was zu thun sei, wenn die Vagusentzündung den Magen ergriffen hat, und hier durch Lähmung oder brandige Versengung dem Leben schnell ein Ende zu machen droht, kann an dieser Stelle noch auf keine Weise rationell aufgestellt werden. Es würde dieses ein specielles Eingehen in die Lehre vom Brande erfordern, was jedoch erst in dem Abschnitte über Haargefässentzündung im natürlichen Zusammenhange geschehen kann. Hier müssen wir uns mit einer empirischen Angabe der anzuwendenden Mittel begnügen; wir stellen sie auf in der Reihe, wie sie, im günstigen Falle, aufeinander folgen müssen: Phosphorus (in aetherischem Oele oder in Schwefelaether aufgelöst und in einem schleimigen Vehikel gereicht), Camphor, Narcotica (besonders Opium in voller Gabe), Amaro-aetherea, Mucilaginosa.

§. 347.

Die aphoristische Weise des Vortrages, zu welcher uns die dermalen noch unvollständige und von uns erst eröffnete Untersuchung der Krankheiten des Vagus genöthigt hat, erlaubt uns auch hier noch einige discursive Bemerkungen hinzuzufügen.

1. Bei denjenigen, bei welchen wir ein Einverständniss über die organische Bedeutung und Function des Stimmnerven bewirkt haben, und die uns deshalb, ihre eigene Beobachtung am Krankenbette unbefangen recapitulirend, uns zustimmend in der Schilderung und semiotischen Auslegung des nun erörterten vielverzweigten Krankheitsprocesses gefolgt sind, könnte der Zweifel sich regen: ob nicht in diese Reihe eine noch nicht aufgehellte, bedeutende Krankheitsform, das Millarsche Asthma, hätte gestellt werden sollen? Diesen erwiedern wir, dass diese Krankheit allerdings zum Gebiete des Vagus gehöre,

aber keinesweges eine entzündliche ihrem Wesen nach ist, sondern vielmehr eine reine Nervenkrankheit. Was von Entzündlichem ihr zuweilen anhaftet, ist lediglich ein Zufälliges und ereignet sich, aus nachweisbaren Gründen, eben sowohl bei jeder anderen Nervenkrankheit. Diesen Punct hat der treffliche Albers übersehen und ist dadurch in den von ihm hartnäckig vertheidigten Irrthum der Identität des Millarschen Asthmas und des Croups gerathen. In der Lehre von den Nervenkrankheiten hoffen wir es deutlich nachweisen zu können, dass das *asthma acutum periodicum* M. lediglich auf einer Abweichung des Lebensacts des Vagus der Art nach beruhe. Eben so glauben wir dort die Natur der s. g. *angina pectoris* einsichtlich machen zu können.

2. Sollte der Keuchhusten nicht in diese Reihe gehören? Es ist schon lange her, dass nach dem Wesen und der wahren Ursache des Keuchhustens gar nicht einmal gefragt worden ist. Wir glauben zeigen zu können, dass er eine reine Nervenkrankheit des Phrenicus sei.

3. In der von uns angegebenen, physiologisch und pathologisch erörterten Bedeutung des Stimmnerven findet eine bedeutende Reihe von Erscheinungen, die Physiologen und Aerzten zu den mannichfachsten Hypothesen Veranlassung gegeben haben, ihre einfache und auflösende Erklärung. Es kann nun nämlich eingesehen werden: wie das Kitzeln des Rachens Husten, Ekel und Erbrechen hervorbringen könne; wie Indigesta Ursache des Asthma sein können; wie Erbrechen Erstickung droht; wie der s. g. Globulus hystericus durch Ausdehnung des Magens mit Luft entsteht; wie Verletzungen des Rückenmarks der Stimme und Sprache Abbruch thun können; wie dasselbe auch durch Anhäufungen von Unreinigkeiten im Unterleibe, und namentlich von Würmern erzeugt werden könne; wie heftige Leibschmerzen vorübergehende Stummheit erzeugen; warum heftige Gemüthsbewegungen die Stimme unterdrücken und die Sprache, bei ungestörtem Bewusstsein und bei dem lebhaftesten Verlangen, sich durch das

Wort zu helfen, hemmen kann; warum endlich die Unterbindung des Stimmnerven plötzlich Asthma, Erbrechen, Aphonie erzeugt. Wenn dem aber so ist, so glauben wir über diesen Gegenstand, dessen Wichtigkeit für die Physiologie, wie für die gesammte Medicin, nicht verkannt werden kann, keine Hypothese, deren Annahme oder Verwerfung dahin gestellt bleiben könnte, sondern eine Realerklärung vorgetragen zu haben.

III. Entzündung des ischiadischen Nerven. *Inflammatio nervi ischiadici*, *Neuritis ischiadica*, *Malum ischiadicum*, *Ischias nervosa Cotunnii*, Hüftweh, Nervenhüftweh.

Beschreibung.

§. 348.

Anfänglich klagt der Mensch über einen empfindlichen Schmerz in der Gegend des grossen Trochanters, der sich zuweilen bis in die Gegend des Heiligenbeins erstreckt; die freie Bewegung der ergriffenen Seite ist etwas gehindert. Zuweilen zieht sich der Schmerz bis zum Kniegelenke herab, doch geht er bald vorüber, ja eine mässige Bewegung selbst verscheucht ihn. Meistens steht der Kranke daher anfänglich in der Vermuthung, er müsse wohl, unbewusst, sich verletzt, etwa „eine Sehne verschoben," oder verstaucht haben. Die Sache wird gering geachtet. Ist er im vorgerückten Alter, hat er vielleicht sonst an Gicht oder Rheumatismus gelitten, so wird oft hierauf das neue Uebel ärztlich bezogen. In allen diesen Fällen geschieht zur Abhülfe des Uebels entweder nichts, oder nichts Zweckmässiges, oder etwas Zweckwidriges. Und so schreitet denn auch die Krankheit weiter fort; da sie aber anfänglich keine dauernden Leiden erregt, so können über die ersten Verschlimmerungen, Erleichterun-

gen und völligen Befreiungen mehrere Monate, unter günstigen Umständen selbst Jahre hingehen.

§. 349.

Der Schmerz wird, nach irgend einer unbedeutenden Ursache, oder auch, ohne dass sich der Kranke der geringsten bewusst werden könnte, viel stärker und steht, wie nun der Kranke deutlich fühlt, bestimmt im Zusammenhange mit dem grossen Trochanter, und verläuft mit ihm in gleicher Richtung, nur sitzt der Schmerz tiefer; der Kranke beschreibt ihn als einen tiefsitzenden, bohrenden. Ein äusserlich angebrachter gelinder Druck, oder eine leise Berührung der Stelle vermehrt ihn sehr; von Zeichen irritabler Entzündung ist äusserlich nicht die mindeste Spur zu finden, weder Röthe, noch Härte, oder Geschwulst; auch in den tiefer liegenden Theilen kann keine solche Entzündung angenommen werden, denn nach einiger Dauer der Krankheit werden der Glutaeus maximus und Vastus externus der leidenden Seite offenbar welker und magerer, früher noch zeigt sich dieses an den Wadenmuskeln derselben Seite. Der Schmerz verbreitet sich nun weiter nach dem Verlaufe des ischiadischen Nerven, zunächst nach dem Kniegelenke hin, sodann zum Unterschenkel, endlich auch zum Plattfusse, den er steif macht. Am heftigsten ist der Schmerz des Nachts in der Bettwärme. Der Kranke, um sich den Schmerz bei Bewegungen zu sparen oder zu mildern, senkt die meiste Kraft auf die gesunde Seite und hält den kranken Ober- und Unterschenkel in gespannter Verbundenheit, diese ganze Extremität ängstlich nachziehend; hierdurch scheint sie auch verlängert, ohne es indessen wirklich zu sein; der Kranke selbst hat meistens diese Empfindung (*distensio nervorum Aretaei*). Dem Kranken wird es sehr schwer, die Beine seitlich auseinander zu stellen. Der erkrankten Seite wird die Schwere des Körpers sehr lästig, hierdurch wird wiederum die Bewegung um Vieles erschwert, zumal der Schmerz nicht selten eine entsetzliche Höhe ersteigt. Die Ernährung des leidenden Theils bleibt

immer mehr und mehr zurück. Bei alle dem indessen ist das allgemeine Befinden, sobald nur die Schmerzen sich mindern (und sie kommen immer nur anfallsweise, wiewohl ohne alle Bestimmtheit, völlig atypisch), ziemlich gut. Von Fieber ist selten eine Spur, und selbst dann ist es nur leicht und bald vorübergehend; der Appetit ist gut, oft stärker als in gesunden Tagen, die Verdauung gut; die Se- und Excretionen, mit Ausnahme der der Haut, welche zuweilen das rechte Maass überschreiten, sind ungestört. Der Geist ist in schmerzensfreier Zeit heiter.

Unter häufigem Wechsel des Besser- und Schlimmerwerdens dauert dieser Zustand oft Jahre lang. Die Kranken besorgen keine Gefahr, tragen die einkehrenden Leiden, so gut sie können, hoffend auf bessere Tage, die denn auch wohl eine Zeit lang kommen.

§. 350.

Das Fortschreiten und die innere Verschlimmerung des Krankheitsprocesses sind besonders daran zu merken, dass, während die Schmerzensanfälle seltener und schwächer werden, die bisher ungestört gebliebene allgemeine Ernährung sehr mangelhaft wird. Nach und nach fängt der Kranke an, sich matt und elend zu fühlen, er wird sehr mager, die geringste körperliche Anstrengung erregt starke und ermattende Schweisse, alle Ab- und Aussonderungen werden unordentlich, das Gemüth krankhaft reizbar, der Geist wird stumpf, das Gedächtniss schwach.

Auch dieser Zustand der offenbaren Verschlimmerung kann noch sehr langwierig und selbst von mancher scheinbaren, oder wirklichen Erleichterung unterbrochen werden. In den meisten Fällen stirbt der Mensch plötzlich, gewöhnlich am s. g. Stickfluss (*catarrhus suffocativus*). —

In den Leichen fand man öfter den ischiadischen Nerven fast in seinem ganzen Verlaufe verkümmert, zusammengeschrumpft, welk; oder aufgelockert, die Scheide mit Wasser und Schleim gefüllt.

§. 351.

Es scheint überflüssig, eine besondere Beschreibung der Entzündung des Schenkelnerven (*inflammatio nervi cruralis, neuritis cruralis, ischias nervosa antica Cotunnii*) hinzuzufügen, da, die sich von selbst verstehenden Veränderungen, die durch den verschiedenen Verlauf und die verschiedene Muskelverbindung dieses Nerven entstehen müssen, abgerechnet, die Erscheinungen hier wesentlich dieselben sind, wie bei der Neuritis ischiadica. Zu bemerken jedoch ist es, dass die Neuritis cruralis viel seltener, als die Ischiadica vorkommt und, wie es scheint, jene mehr Krankheit jüngerer, diese mehr älterer Subjecte sei.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 352.

Dieser Krankheitsprocess verdient grosse Aufmerksamkeit, denn unscheinbar theils, oder wenigstens mit dem Scheine leichter Erkennbarkeit auftretend, endet er fast unvermeidlich sehr traurig, wenn er nicht seinem wahren Wesen nach frühe schon erkannt wird.

Drei Meinungen aber über das Wesen dieser Krankheit sind es vorzüglich, welche, von berühmten Aerzten aufgestellt, Eingang und Annahme gefunden haben, und auch dermalen noch viele Anhänger haben. Entweder nämlich man hielt sie für rheumatischer oder gichtischer Natur (woraus sich denn auch die Mischmeinung gebildet hat, dass sie rheumatisch-gichtischer Natur wäre: Barthez), oder man setzte eine eigene specifische Schärfe als ihren Grund voraus. In diese Meinungen theilen sich Cotunnio, Boerhaave, Tissot, Stark, Cullen, Lentin u. A. So gewiss es in der That auch ist, dass alle diese Meinungen nicht grundlos sind, so gewiss auch ist es andererseits, dass sie wissenschaftlich nicht begründet worden sind. Denn wenn es doch gestanden werden muss, dass bis zu dieser Zeit weder das eigenthümliche Wesen des

Rheumatismus, noch der Gicht, noch auch worin beide verschieden und verwandt sind, genügend erklärt worden ist, so mag es wohl misslich sein, des Fraglichen und Unerklärten sich als eines Erklärenden für Anderes zu bedienen. Und nicht besser wenigstens steht es mit der Annahme einer besonderen Schärfe. Wenn viele ältere Pathologen in den Schärfen eine Universalerklärung für alle krankhafte Zustände zu haben meinten (man erinnere sich der *acrimonia aulica*, die ein berühmter Leibarzt in allem Ernste als Erklärungsgrund für die Krankheiten der Hofleute aufzustellen kein Bedenken trug), so ist es wohl nicht minder stumpf, wenn Neuere sich schon des Wortes: Schärfe, zu bedienen schämen. Kann man einen chemischen Process im gesunden, wie im kranken Organismus nicht leugnen, so kann die Entstehung von Schärfen nicht bestritten und den entstandenen eine krankmachende Wirkung nicht abgesprochen werden. Aber abgesehen davon, dass die Schärfen selbst einen krankhaften Zustand des animalisch-chemischen Processes zu ihrer Entstehung voraussetzen, so können sie überall nur in directer, ursächlicher Verbindung mit Vegetationskrankheiten stehen; eine *acrimonia ischiadica* also bliebe in jedem Falle etwas höchst Abenteuerliches.

§. 353.

Zwei andere Meinungen über das Wesen des s. g. nervösen Hüftwehs verdienen schon deshalb hier erwähnt zu werden, weil sie für die Geschichte der Medicin als Wissenschaft eine merkwürdige Bedeutung haben. Zwei Aerzte der ersten Grösse, Zeitgenossen, Lehrer Einer Hochschule, Friedrich Hoffmann und Stahl, in ihrem ärztlichen Verfahren oft zusammentreffend, in ihren Grundsätzen wie feindliche Gegensätze auseinandergehend, bieten einander hier, ohne es jedoch zu benutzen oder auch nur wahrzunehmen, wesentliche Berührungspuncte dar. Hätte Hoffmann die hier gefundene Spur verfolgt, so würde er sein ganzes, auf mechanischen Grundsätzen beruhendes, System aufgegeben und

das wahre gefunden haben; so wie **Stahl** selbst bekennt: von diesem Puncte aus eine völlig andere Richtung in seinen pathologischen Forschungen empfangen zu haben („*permovit ad universam pathologiam ex alio fonte derivandam etc.*").

Hoffmann hält diese Krankheit für **Krampf** (*spasmus, motus irregularis*), dessen Sitz hier sei in den — „*ossibus ischii*"! Dem Wesen nach ist sie ihm gleich mit allen **inneren Entzündungen**, mit **Rothlauf** („*in cute vel facie*"), mit **Rheumatismus** („*in membranis musculorum*"), mit **Gicht** („*in ligamentis juncturarum*"), mit **Podagra** („*in pede*"), mit **Gonagra** („*in genubus*"), mit **Chiragra** („*in manibus*"). Fasst man dieses so auf, wie **Hoffmann** selbst es sorglos und zuverlässig hingestellt, so kann man sich der Verwunderung über die Oberflächlichkeit kaum enthalten. Ernster, tiefer und mit der gebührenden Hochachtung für das grosse Talent dieses ausgezeichneten Arztes aber erwogen, wird man darin einen Blick in das Vorhandensein der Entzündungen in den verschiedenen organischen Systemen nicht verkennen; man wird dann auch leicht begreifen, warum **Hoffmann**, so wie viele Aerzte vor und nach ihm, zu einem Aneinanderhalten der Entzündung und des Krampfs gedrängt worden sind; man wird die Verlegenheit schätzen lernen, in welcher sich **Hoffmann**, wie viele seiner Vorgänger und Nachfolger befanden, wenn Entzündung, Erysipelas, Hämorrhoidalkrankheit, Gicht, Rheumatismus, Krampf u. s. w. von einander geschieden werden sollten und doch sich nicht auseinander legen liessen. Dazu hätte es denn freilich einer von aller vorgefassten Meinung abgelösten, neuen Untersuchung bedurft; dazu aber fühlte sich **Hoffmann**, namentlich da er, als Greis, seine *medicina rationalis systematica* schrieb, wenig aufgelegt, und so bewährte er denn hier auch seinen tieferen Blick nur durch — Inconsequenz. Wohl hingegen fühlte sich zu eben dieser Untersuchung sehr aufgelegt und berufen: **Stahl**!

§. 354.

Es steht aber bei **Stahl** alles in einem so engen und festen Zusammenhange, dass man auch nichts Einzelnes in ihm ohne die Auffassung des Ganzen begreifen kann. Es würde also nur ein Missverständniss erregen, wenn wir hier die letzte Erklärung **Stahls** über das *malum ischiadicum* hinsetzen möchten, dass sie sich den Lesern selbst auslegen solle: denn seinen eigenen Worten nach ist jene Krankheit ein: „*apparatus spasticus contentionum ad haemorrhoidales eruptiones*"; würden diese Worte aber nicht bei Lesern, die von **Stahl** nur dasjenige wissen, was über ihn und seine Lehre als allgemeine (unwahre) Notiz in Umlauf gesetzt ist, dass er, in einer Lieblingstheorie über die Hämorrhoidalkrankheit befangen, alles darauf zu beziehen suche, eine Bestätigung dieser Trivialmeinung bewirken? Und doch könnte kaum falscher geurtheilt werden. Wenn **Stahl** vielleicht von Einseitigkeit nicht ganz frei gewesen ist, so war diese Eine Seite wenigstens so gross, dass viele gerühmte Vielseitigkeiten darin sehr bequem Raum finden könnten. Es bleibt demnach nichts anderes übrig, als für die Wenigen unserer Zeitgenossen, welche selbst mit **Stahls** *theoria medica* einige Bekanntschaft gemacht haben, zu bemerken, dass **Stahl Rheumatismus, Entzündung** und **Schmerzen** (*dolores*) als Glieder (*membra*) der **einfachen Congestion** (*congestio sanguinea haemorrhagica*) betrachtet; dieser aber schliessen sich zunächst die **krankhaften Bewegungen** (*motus in corpore praeter naturam affecti*) an, zu welchen dann, als ein Hauptglied, die **Spasmen** gehören. Das *malum ischiadicum* erkennt er als zu den besonderen Congestionen und den damit verwandten Affectionen gehörig (*Pars III. Sect. II*), als verwandt also einerseits mit Rheumatismus, Entzündung und Schmerz, andererseits mit dem Krampf und Nervenleiden.

§. 355.

Cotunnio glaubte, die Ergiessung jener oben (§. 350) erwähnten wässrig-schleimigen Flüssigkeit in die Scheide des ischiadischen Nerven sei der wahre Grund der Krankheit; er zweifelt um so weniger daran, als er, im Geiste seiner Zeit, ihr noch eine besondere, eigenthümliche Schärfe zuschrieb. Die Ergiessung dieser Flüssigkeit, glaubte er, geschehe durch das die einzelnen Fäden verbindende Zellgewebe, wodurch denn nothwendig Spannung und Zerrung der Nervensubstanz entstehen müsse, hierdurch aber Schmerz. Die Schärfe ihrerseits löse allmälig die eigentliche Nervensubstanz auf, wodurch denn wiederum Abzehrung, Schwinden und Lähmung des afficirten Theils erzeugt werden müsse. Dermalen bedarf diese Meinung wohl keiner ernstlichen Widerlegung mehr, und es ist genug gegen sie zu erinnern, dass die Ergiessung jener Flüssigkeit (worauf doch die ganze Hypothese ruht) nur eine Folge und zwar nur eine sehr späte Folge der Krankheit sei, mithin also wenigstens nicht ihr Grund. Ueberdies ist sie auch als Folge nichts Beständiges, ja, eben so oft ist auch der entgegengesetzte Zustand des Nerven in Leichnamen (Zusammenschrumpfung, Welkheit etc.) gefunden worden.

§. 356.

Hält man die oben (§. 348—351.) angegebenen, sehr charakteristischen Erscheinungen dieser Krankheit mit dem Verlaufe des ischiadischen Nerven zusammen, und hat man sich mit dem Begriffe der sensiblen Entzündung vertraut gemacht, so wird man der schlichten Einsicht, dass das ganze Wesen der Krankheit in einer Entzündung dieses Nerven bestehe, seine Zustimmung nicht versagen können, womit denn auch alle Ereignisse der Krankheit sowohl, als auch die häufigste Art ihres Ausganges — Tod durch den s. g. Stickfluss — sich ungezwungen einsehen lassen. Es sei gestattet, die vorzüglichsten Momente hier kurz anzudeuten.

§. 357.

Der ischiadische Nerve, der massigste und im normalen Zustande mindest empfindliche, zeigt auch, wo er in einen mässig entzündlichen, d. h. in einen erregteren Zustand versetzt ist, nur wenig erhöhete Sensationsperceptibilität, d. i. wenig Schmerz; seine eigenthümliche Function aber, die willkürliche Bewegung der unteren Extremität zu bestimmen, wird mangelhaft. So lange jedoch die Affection nicht stark, der Rückenmarksstrang noch nicht mit ergriffen, das Cerebralsystem völlig frei ist, so wird die Störung in der freien Bewegung noch durch einen vermehrten Willensact, d. h. durch einen verstärkten Nerveneinfluss augenblicklich ausgeglichen; daher wird denn auch im Beginne der Krankheit der Schmerz durch eine mässig vermehrte Bewegung gehoben (§. 348). Was hingegen direct die sensible Thätigkeit dieses Nerven erregt, verschlimmert das Uebel, z. B. leise Berührungen (§. 349.), starker Druck hingegen mildert. Sobald jedoch die Entzündung intensiver, der Schmerz heftiger wird, so überwindet ihn nicht mehr der Wille, sondern er den Willen.

§. 358.

Es sind oben einige Krankheitserscheinungen angegeben worden (§. 349.), welche zu einer Verwechselung dieses Uebels mit der Coxarthrocace verleiten können. Es ist dieses in der That in der neueren Zeit nicht selten, und zum grossen Nachtheile der Kranken geschehen. Denn während es früher gewiss nicht selten gewesen ist, dass man für *malum ischiadicum* gehalten hat, was Coxarthrocace war, ist es nun umgekehrt, so dass jeder Schmerz in der Coxalgegend dermalen den Kranken in die Gefahr bringt, mit Feuer und Schwert angegriffen zu werden. Namentlich hat diese Verwirrung um sich gegriffen, eben seitdem Rust mit überwiegender diagnostischer Meisterschaft die Gelenkübel näher kennen gelehrt hat. Aber Glüheisen aufzusetzen, ist ein so kunstloses Unternehmen, dass es jede Faust danach gelüsten kann,

darum aber auch sollte es nur von Meistern geschehen. Jede genaue und besonnen angestellte Untersuchung wird hier sogleich den Irrthum verscheuchen, denn der Schmerz geht von der Incisura ischiadica aus, und weder eine wahre Verlängerung, noch auch eine darauf folgende Verkürzung der Extremität findet hier Statt. Kurz, eine Verwechselung der Art sollte niemals vorkommen.

§. 359.

Deutlich beurkundet sich auch das Wesen dieser Krankheit dadurch, dass sie, so lange sie auf das Gebiet des sehr untergeordneten ischiadischen Nerven beschränkt ist, zwar nicht geringe Pein dem Kranken und grosse Sorge dem Arzte wegen ihres endlichen Ausganges erregen kann, doch aber lange Zeit hindurch den allgemeinen Gesundheitszustand nicht alterirt, denn immer noch ist das normale Verhältniss der verschiedenen Nervensysteme unter einander unverletzt, und das Uebel ein rein örtliches. Das Cerebral- und Gangliensystem fungiren gehörig und selbst das Rückenmark, als vermittelndes Nervensystem, zeigt sich im Ganzen als normal wirkend, nur einer seiner Nerven, und der untergeordnetste zwar, steht im Krankheitsprocesse. Im Rückenmarke aber überhaupt kann sich ein Krankheitsprocess sehr lange örtlich isoliren, selbst in den edelsten Theilen; hier kann dieses um so mehr geschehen, und eben deshalb kann die Krankheit von einer sehr langen Dauer sein, ohne sich in die übrigen organischen Functionen hinein zu reflectiren, ohne auch nur das Blut fieberhaft zu erregen. Wird aber die Krankheit, auf dieser Stufe noch stehend, nicht günstig ausgeglichen, so schreitet sie freilich fort, und bietet dann ein sehr verändertes Bild dar. Im primär ergriffenen Nerven nämlich kann die Fortbildung des Krankheitsprocesses nicht geschehen; er ist erschöpft. Es pflanzt sich also der pathologische Vorgang auf den Rückenmarksstrang hinüber; auch dieses anfänglich nur sehr langsam und

schrittweise. Die ersten Andeutungen hiervon sind: die Schwierigkeit in der seitlichen Auseinandersetzung der Extremität (§. 349.), denn dieses zeigt eine entzündliche Spannung im unteren Rückenmarksende an, und das Schweregefühl des Körpers auf der afficirten Seite (§. 349), welches als ein Beleg der erlöschenden Nervenkraft im n. ischiadicus angesehen werden muss. Nun auch wird bald die Affection des Rückenmarks selbst deutlich; denn obwohl die ischiadischen Schmerzen selbst jetzt um vieles geringer sind, so verschlimmert sich der allgemeine Zustand sehr. Und natürlich. Zuvörderst nämlich wird nun das sympathische Nervensystem in die Krankheitssphäre gezogen, wovon denn zweierlei die unausbleibliche Folge ist: Einmal nämlich muss sofort der plastische, vegetative Process gestört werden; dieses auch geschieht hier: die Nutrition wird mangelhaft, der Kranke fühlt sich matt und elend, er magert sehr ab, die Ab- und Aussonderungen werden unordentlich. Zweitens aber muss durch das Erkranken des Rückenmarks selbst eine wesentliche Disjunction zwischen Cerebral- und Gangliensystem, die eben durch jenes harmonisch vermittelt werden sollen, eintreten. Diese Disjunction aber kann sich hier, wo das Gangliensystem an seiner verbreitetsten Stelle afficirt wird, nur durch ein Zurücktreten der Cerebralfunctionen kund thun. Dieses auch geschieht: das Gemüth geräth in eine krankhafte Reizbarkeit, der Geist wird stumpfer, das Gedächtniss schwindet. Ja, die gewöhnliche Todesart bei dieser Krankheit durch den s. g. Stickfluss (*catarrhus suffocativus*) scheint uns ein Beweis mehr für die Richtigkeit unserer Annahme des vom ischiadischen Nerven aus sich auf das Rückenmark und dessen höhere Gebilde fortsetzenden Krankheitsprocesses zu sein. Wir können nämlich den Catarrhus suffocativus seinem Wesen nach für nichts anderes halten, als für einen Mischzustand von Krampf und Entzündung im Vagus. Die organischen Vorbedingungen aber zur Entstehung dieses Zustandes sind: matte Cerebralthätigkeit und Störungen in der Blut-

bewegung, namentlich im Unterleibe [10]. Unter diesen Umständen sehen wir überall leicht den Stickfluss eintreten; eine etwas starke Gemüthsbewegung, oder — was die häufigste Veranlassung zu sein pflegte — ein etwas reichlicher Genuss von Speisen, oder von spirituösen Getränken, namentlich bei der Abendmahlzeit, ist dann hinreichend, um ihn herbeizuführen. Hier nun, wo die Grundbedingungen zu seiner Entstehung durch die vorangegangene Krankheit, reichlich gesetzt sind, bleibt er denn auch in den meisten Fällen nicht aus. Was hier, im Vorbeigehen, über den Catarrhus suffocativus gesagt worden ist, hoffen wir in der Lehre von den Nervenkrankheiten, wo denen des Vagus ein besonderer Abschnitt gewidmet werden muss, ausser Zweifel setzen zu können.

Ursächliche Momente.

§. 360.

Ausser der allgemeinen Anlage zur sensiblen Entzündung überhaupt und der des Rückenmarks insbesondere, scheint uns noch eine besondere Gemüthsreizbarkeit bei Blutfülle, das cholerisch-sanguinische Temperament, zur Neuritis ischiadica vorzüglich zu disponiren. Gewiss aber werden davon häufiger Männer als Frauen, ältere, als jüngere Individuen ergriffen. Doch schützt selbst das kindliche Alter nicht völlig dagegen, was zu bemerken um so wichtiger ist, als man dermalen nur zu sehr geneigt ist, bei Kindern die hier obwaltenden Beschwerden auf Coxalgia zu beziehen.

§. 361.

Veranlassende Momente sind hier besonders: das Liegen auf feuchten Betten, feuchte Wärme überhaupt; da-

10. Wir haben früher den Catarrhus suffocativus für eine Bronchitis nervosa durch Entzündung des Brusttheils des Vagus bei geschmälerter Gehirnthätigkeit gehalten. Fortgesetzte Untersuchung und Beobachtung aber haben uns überzeugt, dass auch Spasmus einerseits und gestörte Blutbewegung andererseits zu diesem Zustande wesentlich gehören.

her denn auch die Neuritis ischiadica häufig bei Personen beobachtet wird, die sich viel der feuchten Wärme aussezzen müssen, z. B. bei Wäscherinnen, Brauern u. dergl. Ferner: das Schlafen auf kaltem und feuchtem Boden bei erhitztem Körper; daher sie nicht selten acut bei Landleuten in der Erntezeit vorkommt. Sitzende Lebensart; daher ist sie Krankheit der Gelehrten, Schuster, Schneider u. dergl. — Unterdrückte Blutungen, besonders des Unterleibes, also vorzüglich Hämorrhoidalblutungen. Der Rheumatismus scheint zu dieser Nervenentzündung in entfernterer Beziehung zu stehen, als zu jeder anderen. Nur der Umstand, dass man häufig Rheumatismus in der Coxalgegend für die in Rede stehende Krankheit gehalten hat, mag sie in den Ruf gebracht haben, selbst rheumatischer Natur zu sein, oder wenigstens häufig den Rheumatismus zum veranlassenden Momente zu haben. Dass dieses jedoch zuweilen so sei, kann nicht in Abrede gestellt werden.

Vorhersagung.

§. 362.

Die prognostische Bedeutung der Neuritis ischiadica giebt sich deutlich in ihrem Bilde (§. 348—352.) und in ihrem Wesen (§. 352—360.) zu erkennen. Es kann nicht verkannt werden, von welcher Gefahr sie sei, obgleich sie unbedeutend auftritt, ihre Dauer sehr lang ist, und sie viele, leichte, ja fast gänzlich freie Zwischenräume gestattet.

Sich selbst überlassen, geht sie, wo sie einmal wirklich eingetreten ist und sich ausgebildet hat, nie in Genesung über.

Jede ärztliche Verkennung bringt Gefahr; besonders aber jede auf Rheumatismus, Gicht oder Gelenkkrankheit gerichtete Behandlung; da mit den ersten beiden der Morbus factus nichts gemein hat, und mit der letzten auch der Morbus fiens nicht.

Bei deutlicher und richtiger Erkenntniss der Krankheit, bei entschiedenem Verfahren danach und übrigens

nicht ganz ungünstigen äusseren Verhältnissen ist die Heilung im früheren Zeitraume wahrscheinlich, im späteren noch möglich, im letzten, so lange Catarrhus suffocativus nicht eingetreten ist, nicht unmöglich.

Behandlung.

§. 363.

Drei **Indicationen** sind zu erfüllen:

1. **Tilgung der ursächlichen Momente;**
2. **Hebung der entstandenen Krankheit, der Entzündung des ischiadischen Nerven;** und
3. **Verhütung der Folgen.**

§. 364.

Man wird sehr wohl thun, in Beziehung auf die Erfüllung der ersten Indication (§. 363. 1.) in jedem einzelnen gegebenen Falle eine specielle Untersuchung anzustellen, da wir über die entfernten Ursachen dieser Krankheit noch wenig wissen. So fanden wir in zwei Fällen innere Skrofeln als die subjective Ursache dieser Krankheit bei Knaben; beide wurden vollständig geheilt durch eine angemessene Diät, kalte Bäder und Eichelkaffee. In dem einen dieser Fälle war die Krankheit anderweitig für Coxalgie gehalten und sechs Monate hindurch, dieser Annahme gemäss, streng behandelt worden. Der Zustand war schon ein hektischer, colliquativer geworden, und der Knabe seinem Ende nahe. Um so weniger durften wir Bedenken tragen, die vorige Curart abzuschneiden, die Eiterung so schnell als möglich eingehen zu lassen. Dieses Beispiel kann lehren, dass die Neuritis ischiadica nicht nur in ihrem Verlaufe die Vegetation untergräbt, sondern dass auch umgekehrt eine abnorme Vegetation (Skrofelsucht) diese Krankheit veranlassen könnte. Bei einem Erwachsenen, der schon Jahre lang an diesem Uebel gelitten hatte, entdeckten wir unentwickelte Hämorrhoidalkrankheit als veranlassende Ursache: **örtliche Blut-**

entziehung, Seebäder und vegetabilische Kost bewirkten vollständige Genesung.

§. 365.

Die Erfüllung der zweiten Indication (§. 363. 2.) erfordert zunächst die örtliche Blutentziehung. Ist diese überall bei der sensiblen Entzündung, wenn sie in ihrer Akme steht, oder sich derselben nähert, nothwendig, so ist sie es hier noch mehr dadurch, dass eine Reihe sehr irritabler Muskeln mit ergriffen ist. Cotunnio empfiehlt ebenfalls die örtlichen Blutentziehungen, ja er hält sie für unentbehrlich, doch, meint er, nur deshalb, weil sie die Cur sehr befördern, ohne selbst curativ zu sein. Zu diesem Sophisma (denn was zur Cur unerlasslich ist, kann nicht anders als curativ betrachtet werden) verleitete ihn sein falsches Theorem über das Wesen der Krankheit.

Die als Sensationsperceptibilität aufgeregte (diesem Nerven so fremdartige) Nerventhätigkeit muss in Blutincitation umgewandelt werden. Dieses fordert die Anwendung der narkotischen Mittel. Nach der Verschiedenheit der gegebenen individuellen und subjectiven Verhältnisse ist zu wählen zwischen Hyoscyamus, Digitalis purpurea und Opium. Cotunnio empfiehlt das Opium — weil der Ischias die Syphilis zum Grunde liegen könne. Warum dann aber nicht Quecksilber? Uebrigens bezweifeln wir sehr, ob jemals die Syphilis an der Entstehung dieser Krankheit einen ursächlichen Antheil habe; wohl aber begünstigen die geschlechtlichen Ausschweifungen wie die Entzündung des Rückenmarks überhaupt, so auch des ischiadischen Nerven. Diese aber, wie jene, erfordern, einmal entstanden, zu ihrer Heilung die Anwendung narkotischer Mittel.

Welcher Theil des Rückenmarks selbst, oder welcher seiner Nerven in Entzündung gerathen sein mag, immer wird Erregung der Cerebralthätigkeit ein wichtiges Erforderniss der Heilung sein. Kalte Bäder aber, und vorzüglich Sturzbäder sind hierzu kräftige Mittel. Das Baden

in der **bewegten** See ist das natürlichste und trefflichste Sturzbad. Dieses auch erklärt es, warum in sehr vielen Fällen nur das Baden in der bewegten See grosse und heilsame Wirkungen bringt. In der That auch sind die Seebäder von nicht genug zu preisender Wirkung gegen die Neuritis ischiadica. Ich habe sie noch dann Hülfe bringen sehen, wo schon der Ernährungsprocess sehr gestört und die Haut colliquescirend war.

§. 366.

Cotunnio empfiehlt **Purgirmittel**. Dazu mag ihn die falsche Vorstellung einer hier wirksamen, aus dem Körper zu treibenden Schärfe, verleitet haben. Wie dem aber auch sein mag, so sind Purgirmittel hier, so lange noch die Entzündung im ischiadischen Nerven selbst ist, nicht nur überflüssig, sondern auch nachtheilig. Denn eben das, was hier auf alle Weise zu verhüten ist: dass das Gangliensystem nicht in den Krankheitsprocess hineingezogen werde, das gerade würden die Purgirmittel, durch ihren unmittelbaren Angriff auf dieses System, herbeiführen. Nur, wo durch den Krankheitsverlauf selbst ein pathischer Zustand des vegetativen Processes gesetzt worden ist, wo namentlich eine gewisse Tardität des Darmcanals entstanden ist, da kann es mitunter gestattet, wohl auch nothwendig sein, irgend ein gelindes Laxans, nie aber ein Purgans zu reichen. Die besten Mittel werden übrigens hier diejenigen sein, welche auch helfend in den curativen Zweck eingreifen, also bittere, seifenartige, *gummata ferulacea*.

§. 367.

Cotunnio preist sehr die Wirkung der **Musik** in dieser Krankheit. Ohne über die Sache selbst entscheiden zu wollen, da uns hierüber die Erfahrung abgeht, bleibt es uns nur unbegreiflich, wie **Cotunnio**, den Sitz dieser Krankheit im Zellgewebe, welches die Nervenfäden verbindet, suchend, sich dabei eine heilsame Wirkung der Musik denken konnte. Dann müsste die Scabies,

die gewiss eine Krankheit des Zellgewebes ist, wegmusicirt werden können.

§. 368.

Bei zunehmender Krankheit lehrt Cotunnio Blasenpflaster, Aetzmittel und Cauteria anwenden. Er giebt die einzelnen Stellen, wo dieses geschehen soll, mit vieler Sorgfalt an. Die Blasenpflaster sollen in die Gegend des Nervus popliteus, des tibialis und auf die Fussplatte über die Plantarnerven gelegt werden. Wir haben von der zweckmässigen Erregung oberflächlicher irritabler Entzündungen gegen sensible Entzündungen schon öfters gesprochen und dürfen hier ihre Empfehlung nicht erst wiederholen. Bemerken nur müssen wir, dass uns in nicht veralteten Fällen, bei übrigens zweckmässiger Behandlung, die Rubefacientia sich als genügend erwiesen haben; in veralteten aber und bei übrigens kräftiger Constitution leistet die Moxa mehr, als jedes andere Mittel der Art. Bei alten Individuen endlich hat man viele Ursache, den anhaltenden Gebrauch der Blasenpflaster zu vermeiden, weil sie da sehr leicht Gangränescenz erregen.

§. 369.

Zur Nachcur empfiehlt Cotunnio Holztränke. Wir haben diese in solchen Fällen nie angewendet und kennen ihre Heilsamkeit nur gegen Gicht und Syphilis. Als die geeignetsten Mittel zur Nachcur bei allen sensiblen Entzündungen haben sich uns die Amaro-aetherea bewährt.

§. 370.

Ueber die Erfüllung der dritten Indication (§. 363. 3.) ist an dieser Stelle nichts Besonderes zu bemerken. Die wichtigsten Folgen nämlich der Neuritis ischiadica können nur eine Verbreitung der entzündlichen Affection auf Rückenmark und seine höheren Gebilde sein. Dieses zu verhüten, ist aber lediglich nur durch die zweckmässige Behandlung der Neuritis ischiadica selbst

möglich, worüber das Nöthige so eben erst erörtert worden ist. Wo aber jene Folgen, gleichviel wodurch, einmal gegeben wären, da würde die Cur der chronischen Myelitis eintreten müssen. Die Behandlung endlich des Catarrhus suffocativus wird später, in der Lehre von den Nervenkrankheiten, angegeben werden.

§. 371.

Ganz richtig hat schon **Stahl** das Wesentliche der Cur des *mali ischiadici* gelehrt. Er empfahl **reichlich Blutegel in die Coxalgegend zu setzen und innerlich Opium zu geben.** „*Non raro verum dixit, et saepe utiliter!*"

Dritte Gattung.

Entzündung des Gangliensystems, oder des grossen sympathischen Nerven.

Von der Ganglienentzündung überhaupt.

§. 372.

Seit Bichats Untersuchungen über das Gangliensystem bekannt sind, wäre es den Pathologen möglich und der Pathologie nützlich gewesen, diese Bereicherung der Einsicht mit Besonnenheit aufzunehmen. Es ist aber hiervon wenig geschehen. Auch die Umtriebe mit dem thierischen Magnetismus, dessen Theorie mit grosser Geschäftigkeit und mysteriöser Vorliebe in das Sonnengeflecht hineingebaut wurde, hätten, bei aller Verkehrtheit ihres Ursprunges, auf die wichtigen pathologischen Momenmente, welche durch das Gangliensystem gesetzt sind, führen können. Es ist auch dieses unterblieben. Und vieles, das hierüber in neuerer Zeit als Behauptung ausgesprochen worden ist, wäre vielleicht besser unterblieben. Um so unerlasslicher scheint uns eine unbefangene Untersuchung dieses wichtigen Gegenstandes.

§. 373.

Als allgemeinste physiologische Eigenthümlichkeit dieses Nervensystems glauben wir nennen zu dürfen, dass in ihm der Nervencharakter eine umgekehrte Stellung habe, die Blutincitation nämlich das bei weitem Hervorstechendere sei, die Sensationsperceptibilität hingegen das bis zum Unmerklichen im Normalzustande Zurückgedrängte. Dieses auch spricht sich, wie uns scheint, durch den Bau dieses Nervensystems aus; trotz seiner grossen Verbreitung hat es keinen wahren Centralpunct, also auch kein Centralorgan, eben weil es seine Bestimmung nicht

ist, eine sammelnde, sondern eine zerstreute Thätigkeit auszuüben. Zwar sammeln sich allerdings die weichen und röthlichen Nerven zu kleineren oder grösseren Puncten, Ganglien; ob aber in diesen sich die Eindrücke, welche die einzelnen Fäden aufnehmen, concentriren, muss sehr bezweifelt werden, da im Normalzustande sich die Knoten vielmehr als wahre Isolirpuncte erweisen, und selbst in denjenigen pathologischen Zuständen, in welchen eine aufgeregte und gesteigerte Thätigkeit des Ganglien-systems unverkennbar ist, so wenig eine ungehemmte Sensationsleitung durch diesen Nervenapparat zu Stande kommt, dass vielmehr in ihnen entschiedene Hemmung specifischer Charakter ist. Dafür zeugen auf unabweisbare Weise sowohl die durch den thierischen Magnetismus hervorgerufenen Zustände des s. g. Hellsehens, als auch die, der Erscheinung nach verwandten Ekstasen, als Folgen verwickelter Nervenkrankheiten des Unterleibes. In allen diesen Fällen beruhen die auffallenden Phänomene auf übermässiger Erregung des Gangliensystems, und eben dadurch völlig gehemmter Thätigkeit des Cerebral-systems. — Ferner geschieht die Fortpflanzung der durch die sympathischen Nervenfäden aufgenommenen Eindrücke zu den Knoten hin auf eine viel langsamere Weise, als in anderen Nervengebieten, und überdies noch so, dass, im normalen Zustande, keine Empfindung, d. h. kein zum Bewusstsein erhobenes Gefühl dadurch entsteht, also in der That empfindungs- und bewusstlos, während in den übrigen Nervensphären jede Erregung sich unmittelbar als bewusste Perception ausdrückt. Und endlich sind auch die Reactionen derjenigen Organe, welche und inwiefern sie unter dem ausschliesslichen oder vorherrschenden Einflusse des Gangliensystems stehen, empfindungs- und bewusstlos [11].

11. Seit Reil, wie wir glauben, es zuerst versucht hat, das Gangliensystem in das Sonnengeflecht hinein zu demonstriren, ist es vielfach wiederholt worden, dass man dieses als das Centrum des ganzen Systems zu betrachten habe. Die Grösse dieses Irrthums lässt sich aber schon daran er-

§. 374.

Die Thätigkeit des Gangliensystems ist vorzugsweise auf das Blut gerichtet, insofern dieses die Quelle der Vegetation ist. Deshalb auch schliessen sich die sympathischen viel inniger den Arterien an, als die Nerven des Gehirns und Rückenmarks. Es ist wahrscheinlich (obwohl der äussere Beweis dafür schwer zu führen wäre), dass das Blut, welches unter dem bestimmenden Einflusse des Gangliensystems steht, eine eigenthümliche Modification erhält, und zwar eben eine höhere Reizbarkeit und hierdurch eine leichtere, schnellere Verwandelbarkeit.

§. 375.

Unsere Ansicht von der pathologischen Bedeutung des Gangliensystems wird anschaulicher werden, wenn wir uns zuvor das Bild des Sympathicus, wie es uns die neuesten Untersuchungen kennen gelehrt haben, vor das Auge stellen. Wir folgen hierbei der gewöhnlichen Eintheilung desselben in einen **Hals-**, **Brust-**, **Bauch-** und **Beckentheil**, halten uns aber genöthigt, auch anzunehmen einen

Ursprung.

§. 376.

Der **Nervus profundus Vidiani**, des zweiten Hauptastes des fünften Nervenpaars, mit einem eben so

kennen, dass Reil dadurch, völlig consequent, zu der Behauptung geführt wurde, auch „die Stimmnerven wurzeln im Sonnengeflechte." Dieses, so falsch es ist, mit zu behaupten, wäre die mindeste Ehre, welche man der Consequenz bezeigen müsste. Eigentlich aber müsste man noch viel weiter gehen und behaupten: die Nerven haben überall gar keinen Ursprung. Und in der That hätte man auch dann Reil als kühnen Vorgänger, denn auch dieses sprach er im Feuermuthe des Behauptens unverzagt aus, ja man hätte hierin auch Serres zur Stütze, denn von den Rückenmarksnerven wenigstens sagt er mit Bestimmtheit, dass sie aus dem Rückenmarksstrange nicht sowohl heraus, als in denselben hineinwüchsen. So weit können Willkür und falsche Beobachtung führen. — Viel Verwirrung übri-

schwachen, oder noch schwächeren Faden des sechsten Nervenpaares, zwischen dem ersten und zweiten Bug der Carotis in ihrem Canale einen spitzen Winkel bildend, machen den Anfang des grossen sympathischen Nerven.

Seitdem Reil zuerst die kühne Meinung aufgestellt hat, dass das Gangliensystem keinen Anfang habe, ist dieses so oft und von so ausgezeichneten Männern wiederholt worden, dass wir nicht ohne Selbstverläugnung das Bekenntniss ablegen, hierdurch immer über die Gränze unseres Verstehens versetzt worden zu sein. Keine Erläuterung konnte das betäubende Gefühl in uns mindern, dass jene Anmuthung: ein Ding ohne Anfang vorzustellen, in uns erregt hatte. Denn wenn Reil hinzufügte: „kein Nerve wachse aus dem anderen heraus," so wurde uns augenblicklich eben das Entgegengesetzte zur gewissesten Vorstellung. Und wenn er, dieses erklärend, sagte: „der Nerve entstehe überall da, wo er ist," so war uns vollends, als wenn allen Begriffen der Kopf abgeschlagen würde. Ist denn der Raum überall ein Bildungsmoment? Giebt es ein Wo vor der Entstehung? Wie soll ein Continuum anders gedacht werden, als durch continuirliche Bildung? „Aus der bildsamen Blutlymphe," sagt Reil, „entsteht der Nerve"; gesetzt auch dieses wäre richtig, muss nicht wenigstens eben dasselbe von jeder anderen organischen Partikel gesagt werden? Uebrigens aber ist es auch falsch, mindestens wenn von der primitiven Nervenbildung die Rede ist, da der Nerve gleichzeitig mit dem Blute gegeben ist, und also auch mit demselben Rechte gesagt werden könnte: das Blut entstehe aus der Nervenflüssigkeit. — Wir wussten und wissen daher keinen andern Ausweg, als den in der Beobachtung gegebenen, anzunehmen nämlich, der Sympathicus entstehe, und zwar eben aus den

gens in die Untersuchung der Nervenbildung mag auch dieses gebracht haben, dass es fast gänzlich unberücksichtigt blieb, dass wie das Blut das Gefäss, so auch der Nerve die — Nervenscheide bildet.

angegebenen Fäden des fünften und sechsten Paares. Dass es einen Sympathicus ohne Hirnnerven und ohne Gehirn gebe, scheint ganz und gar keine Einwendung hiergegen zu sein, denn da hat er allerdings einen anderen Ursprung und ist auch ein Anderes. In der ganzen Natur tritt nichts unvorbereitet hervor, wo aber einmal das Höhere gebildet ist, da ist es nicht ein Nachschössling des Unteren, sondern dieses hängt dann von jenem sowohl in der Entstehung als im ganzen Sein ab. So auch ist es mit dem Gangliensystem bei den höheren Thieren und bei dem Menschen; hier entspringt es aus dem Gehirne und bleibt abhängig von diesem und dem Rückenmarke.

Wir hätten uns diese Bemerkungen gern erspart, wenn uns nicht das Moment der Entstehung des Sympathicus aus dem Gehirne von der grössten Wichtigkeit für die Pathologie schiene. Mit dieser naturgemässen Annahme nämlich erhält eine nicht unbedeutende Reihe pathologischer Phänomene Licht, Zusammenhang und Bedeutung, ohne sie hingegen tritt diese ganze Reihe in ein tiefes Dunkel, und wer dieses nicht tragen kann, greift dann leicht, wie dieses in der neueren Zeit auf eine die Würde der Wissenschaft sehr verletzende Weise und mit grosser Verwegenheit geschehen ist, zu den abenteuerlichsten Hypothesen.

Nachdem sich also der Stamm des grossen sympathischen Nerven auf die angegebene Weise gebildet hat, windet er sich um die Carotis zu ihrem Canale hinaus, werdend dann der

Halstheil.

§. 377.

Gewöhnlich tritt er einfach aus dem Canalis caroticus, zuweilen aber auch doppelt, von denen dann einer vor, der andere hinter der Carotis herabsteigt, diese vereinigen sich gewöhnlich vor der Knotenbildung. Selten kommt zum Stamme, bevor er den obersten Knoten gebildet, ein Zweig vom Halsnerven, noch seltener vom Glossopharyngeus. Neben diesem und dem Vagus, doch etwas mehr

nach vorn als dieser, hinter der inneren Carotis liegend, verbindet er sich gewöhnlich mit beiden durch Zellgewebe. Nach einigen Windungen, die ihn endlich völlig hinter die innere Carotis bringen, bildet er den oberen Halsknoten.

Aus zwei, zuweilen aus drei Knoten (Ganglia) besteht der Halstheil des Sympathicus, die mit ihren Fäden bis zum letzten Halswirbel sich erstrecken.

Der erste Halsknoten (*ganglion cervicale primum, supremum, maximum*) ist der grösste und liegt vor dem Querfortsatze des zweiten Halswirbels. Er zeichnet sich noch besonders durch die grosse Menge in ihm sich verzweigender und ihn röthender, zarter Blutgefässe aus. Diese stärkere Röthung behalten auch noch seine sehr zahlreichen, nach allen Richtungen hin ausstrahlenden Fäden; hierdurch und dass sie eine mehr platte Form haben, sind sie sogleich von den Hirnnerven zu unterscheiden. Dieser Knoten ist durch mehrere Zweige mit dem Vagus verbunden. Die Zweige der hinteren Seite betrachtet man als zu ihm stossend, die vorderen als von ihm ausgehend.

Hinten gelangt zu ihm zuvörderst ein Verbindungszweig vom ersten Halsnerven, oder zwei Zweige aus dem Verbindungsaste des ersten und zweiten Halsnerven; ferner: 1, 2 bis 3 Zweige aus dem zweiten und einer aus dem dritten Halsnerven; auch vom vierten und fünften erhält er gewöhnlich einen Zweig. Aus dem oberen, dickeren Theile dieses Knoten geht nach hinten ein platter Faden zum *foramen jugulare* in die Höhe und endet im *ganglion petrosum glossopharyngei.*

Nun verlängert er sich am hinteren und inneren Umfange der Carotis interna und erhebt sich bis zum Canalis caroticus, immer dünner und schmäler werdend. Bevor er aber diesen Canal erreicht, theilt er sich gewöhnlich in 2—3 Zweige, die die Carotis geflechtartig umschlingen, ohne ihr jedoch mehr als durch Zellgewebe anzuhängen.

Einer dieser Zweige, der vordere oder innere, biegt

sich an der inneren Fläche der Carotis interna nach vorn, giebt aber zuvor ein Aestchen ab, das sich an der inneren Fläche des Canalis caroticus in die Höhe windet, bis es am vorderen Rande des horizontalen Theils der Kopfschlagader wieder zum Vorschein kommt, wo es sich mit dem sechsten Hirnnerven verbindet, oder hinter demselben mit der Carotis in den zelligen Blutleiter tritt. Der übrige Theil des vorderen Zweiges gelangt an dem vorderen Umfange der inneren Kopfschlagader zum Canalis caroticus und zur ersten Biegung der Arterie. Hier trägt er durch seine Verbindung mit kleinen Zweigen des hinteren Astes, die sich an der äusseren Seite des Arterienstammes hinaufwinden, zur Bildung eines Geflechts bei, von welchem die innere Kopfschlagader da umstrickt wird, wo sie durch ihren Canal und durch den zelligen Blutleiter hindurchgeht.

Der hintere Zweig kann als Fortsetzung des oberen Halsknotens betrachtet werden. Vor dem Eintritte in den Canal nimmt dieser Zweig noch zwei schwache Fäden von dem Geflechte der weichen Gefässnerven (*plexus nervorum mollium*) auf, die sich am Arterienstamme hinaufschlängeln. Auch schickt er noch da, wo er sich dem convexen Theile der ersten Biegung der inneren Carotis nähert, ein bis zwei Fädchen, die von kleinen Arterienverzweigungen begleitet werden, durch enge Löcher des Canalis caroticus zur Trommelhöhle, wo sie sich mit einem kleinen Zweige des Glossopharyngeus vereinigen, der durch ein eigenes Knochencanälchen zum Promontorium geleitet, und in einer eigenen, an dieser Erhabenheit heraufsteigenden Furche dem n. facialis entgegengeführt wird, mit welchem er sich dann verbindet.

Es wird also durch die Vereinigung des vorderen und hinteren Zweiges, welche vom ersten Halsknoten an der Carotis aufsteigen, ein Geflecht gebildet, das Bock ganz schicklich den Plexus caroticus genannt hat.

Ausserdem entwickeln sich noch da, wo der Canalis caroticus nach oben offen ist, bedeckt von der Scheide des fünften Nervenpaares, einige sehr zarte Fädchen, welche

innerhalb der Schädelhöhle an das Ganglion Gasserii, gegen den dritten Ast des fünften Nervenpaares, hinziehen.

Dieser Plexus caroticus ist nun noch bis zu seiner Verbindung mit dem sechsten Paare mit vielen zarten Zweigen der inneren Carotis durchwebt.

Nachdem sich der Plexus caroticus an der Aussenseite der Arterie durch 2—3 Zweige verbunden hat, so steigen Fäden aus dieser Verbindung an der Arterie durch den zelligen Blutleiter in die Höhe und verlieren sich endlich in den Zweigen der Carotis so, dass sie in die Häute derselben übergehen. Trennt man aber die harte Hirnhaut da, wo die Carotis aus dem zelligen Blutleiter hervortritt, ab, dann kann man diese Fäden bis zu den Zweigen, in welche sich die Carotis in der Schädelhöhle spaltet, verfolgen. Dann ist ein grösserer Zweig wahrzunehmen, der, wenn er hinter dem Stamme des sechsten Hirnnerven, an der dritten Biegung der Carotis, in die Höhe gekommen ist, zu einem Knoten anschwillt, den Bock *ganglion caroticum* nennt [12].

Dieses Ganglion ist sehr ähnlich dem Ganglion ophthalmicum [13], und hat gewöhnlich auch dieselbe Grösse. Seine Fäden gehen in verschiedener Richtung zur inneren Seite der Carotis und umschlingen diese Arterie. Einer läuft zur äusseren Seite dieses Gefässes und verbindet sich mit dem Stamme des dritten Hirnnerven; ein anderer begleitet eine kleine Arterie, die innerhalb des zelligen Blutleiters von der Carotis interna abgeht und sich im Hirnanhange (*glandula pituitaria*) endigt; andere verschmelzen mit dem Augenaste des fünften Paares da, wo er hinter der oberen *fissura orbitalis* der inneren Carotis anliegt. Noch tritt ein Faden aus diesem Knoten hervor, der sich sogleich spaltet und theils in den ersten Ast des fünften Paares sich von hinten in die Fasern des Nasenastes

12. Bock, Beschreibung des fünften Nervenpaares und seiner Verbindung mit anderen Nerven u. s. w. Meissen 1817. Tab. III. Fig. 4. w. z.

13. Daselbst Tab. II. 58.

einsenkt, theils zur inneren Seite des dritten Hirnnerven gelangt.

Nachdem der obere Halsknoten diese Zweige für das Geflecht der inneren Carotis abgegeben, und mit mehreren Gehirnnerven sich verbunden hat, so kommen öfter noch mehrere kleine Fäden hervor, die mit dem Vagus und Glossopharyngeus in Verbindung treten; doch sind diese wenig beständig. Immer aber giebt der Knoten vorwärts 1, 2, 3—6 weiche, röthliche, sehr zarte Gefässnerven (*nervi molles*), die sehr oft aus einem etwas dicken, kurzen, knotenähnlichen Stamme kommen, der sich dann hinter der inneren Carotis in die eben genannten zarten Zweige spaltet. Sie schlingen sich, abwärts laufend, um den Stamm der inneren und äusseren Carotis und bilden durch ihre Vereinigung mit den herabsteigenden Zweigen des Glossopharyngeus und Vagus den *plexus nervorum mollium*. Der eigentliche Mittelpunct dieses Geflechts ist da, wo der Stamm der Carotis sich in seine zwei Hauptzweige spaltet. Dieses Geflecht ist für die Carotis und ihre Zweige das, was die Brust- und Bauchgeflechte für die Arterien ihrer Höhlen sind. Von jenem Centrum aus gehen noch Fäden ab, welche die *art. thyreoidea superior* umstricken und sich mit dem *ramus laryngeus externus* des Stimmnerven und dem *n. cardiacus superficialis* verbinden. Andere Fäden umschlingen die *art. laryngea superior* und die *lingualis*. Auch die *art. pharyngea ascendens*, der Stamm der äusseren Carotis und ihre Zweige sind mit aufsteigenden Fäden dieses Geflechts umgeben.

Endlich geht noch nach unten und vorwärts vom oberen Halsknoten der lange Herznerve (*n. cardiacus superficialis*) als ein flacher Zweig ab. Auf der rechten Seite erhält dieser Nerve noch einen Zuwachs durch eine Wurzel des Kehlkopfnerven und durch einen Faden aus dem *plexus nervorum mollium*. Aus diesen Verbindungen kommen mehrere Fäden, welche sich unter einander verbinden und am unteren Umfange des Schlundkopfs einige Inseln bilden, dann zu der Schilddrüse und dem Schildknor-

pelmuskel gehen und sich auch noch mit dem *n. recurrens* verbinden.

Am unteren Ende bleibt nun nur noch der Stamm übrig, der mehr nach aussen als der lange Herznerve, hinter dem Stamme der Kopfschlagader und vor dem *m. rectus anticus major* durch Zellgewebe dem Stamme des Stimmnerven verbunden ist, am Halse herabgeht und in der Gegend des 6—7 Halswirbels sehr oft zu einem Knoten, dem mittleren (*ganglion cervicale medium*) anschwillt. Fehlt dieser Knoten, so setzt sich der Stamm bis zum siebenten Halswirbel fort, wo er in das *ganglion cervicale infimum* übergeht. Immer ist der Stamm stärker, als der lange Herznerve.

§. 378.

Das *ganglion cervicale medium* [14] nimmt Verbindungszweige vom 3ten bis 6ten Halsnerven auf, andere dagegen dem *n. recurrens* und *phrenicus* gebend und Zweige zum *plexus cardiacus* und *art. thyreoidea inferior* sendend. Fehlt dieser Knoten, so setzt sich, wie gesagt (§. 377.), der Stamm bis zum siebenten Halswirbelbeine fort, da übergehend in das

§. 379.

ganglion cervicale infimum [15]. Es empfängt Verbindungszweige von den vier untersten Halsnerven, und giebt welche dem Vagus und dem absteigenden Aste des Hypoglossus. Ueberdies gehen mehrere kleine und ein grösserer Zweig (der *nervus cardiacus magnus*) vor dem Aortenbogen zum Herzgeflechte herab, welches zwischen dem Aortenbogen und der Lungenarterie liegt, den n. cardiacus superficialis, Zweige des Recurrens, den Glossopharyngeus und den herabsteigenden Ast des Hypoglossus aufnimmt und die grossen Herzgefässe umschlingt, mit den

14. Neubauer, *descriptio nervorum cardiacorum. Jenae* 1772. Tab. III. Fig. 4. 2.

15. Neubauer l. c. Tab. III. Fig. 4. 3.

Lungengeflechten sich verbindet und Aeste abgiebt, welche die Zweige der Herzkranzadern zu den Muskelbündeln des Herzens begleiten.

Vom unteren Halsknoten senkt sich der Stamm des sympathischen Nerven abwärts und wird

Brusttheil.

§. 380.

Anfänglich geht der Stamm vor der *art. subclavia* vorbei, dann aber hinter derselben wieder in die Höhe, um den ersten Brustknoten zu bilden, so dass diese Arterie von einer Nervenschlinge umgeben wird. Dieser Knoten liegt auf dem Köpfchen der ersten Rippe, erhält Verbindungszweige vom ersten Rückennerven, vom siebenten und achten Halsnerven und vom Vagus. Er giebt Zweige zum Herzgeflechte, den *scalenis*, der *m. art. vertebralis* und *subclavia*, zuweilen auch der Lungenoberfläche.

Ausser diesem Knoten giebt es noch 10—11 andere in der Brust, so dass jedes Rippenköpfchen von einem bedeckt ist. Der Stamm des Sympathicus zieht sich von einem Knoten zum andern fort; jeder derselben ist durch Verbindungszweige mit dem nächsten zusammenhängend, und nimmt einen oder mehrere von den nächsten Rückennerven auf, so wie sich denn die Ganglien beider Seiten gegenseitig durch vereinigende Zweige zu verbundenen Reihen verketten.

Vom zweiten bis fünften Knoten kommen Zweige für die Speiseröhre und die absteigende Aorta. Der 6te, 7te und 8te bilden den grossen Eingeweidenerven, der, mit mehreren Zweigen zwischen dem *crus internum* und *medium diaphragmatis* zur Bauchhöhle gehend, das *ganglion coeliacum* bildet, oder, wie man jetzt zu sagen vorzieht, in dasselbe sich verliert. Der 9te, 10te und 11te Brustknoten bilden den kleineren Eingeweidenerven, der durch dieselbe Zwerchfellsöffnung in den Unterleib zu demselben *ganglion coeliacum* hinabsteigt. Zuweilen giebt es noch einen dritten *n. splanchnicus*, der dann über dem

oberen seine Lage hat; er entspringt aus Herznerven — Fäden des Vagus —, steigt vor der Speiseröhre, Filamente des Sympathicus aufnehmend, durch den *hiatus aorticus* zum *ganglion coeliacum* hinab. — Aus dem 10ten und 11ten Brustknoten entspringt endlich noch der obere hintere Nierennerve, der am äusseren Rande des äusseren Zwerchfellsschenkels zum Nierengeflechte geht.

Indem nun der Sympathicus sich so fortbildet, wird er

Unterleibstheil.

§. 381.

Nachdem er, durch das Zwerchfell steigend, in der Bauchhöhle angelangt ist, läuft er hier an der Seite der Körper der Wirbelbeine bis zur vorderen Fläche des Steissbeines fort. An den Zwischenwirbellöchern der Lendenwirbel schwillt er zu fünf Knoten an — die Lendenknoten — und an den vorderen Kreuzbeinlöchern zu fünf Kreuzbeinknoten. Es nähern sich die Sympathici beider Seiten, so dass sie endlich unter einem spitzen Winkel den Steissknoten bilden, welcher den Mastdarm und seine Muskeln mit Zweigen versieht. Jedes der übrigen Ganglien sendet Verbindungszweige zu dem nächsten und zu dem nächstliegenden Lenden- oder Kreuznerven. Die Ganglien beider Seiten vereinigen sich mit den nun noch zu beschreibenden Knoten und Geflechten, deren Zweige die Eingeweidegefässe begleiten und umstricken. Des leichteren Ueberblicks wegen scheint es zweckmässiger, den Bauch- und Beckentheil des Sympathicus zusammenzufassen, als jeden derselben, nach Sömmerring, einzeln zu beschreiben.

1. *Ganglion coeliacum* (*plexus coeliacus, cerebrum abdominale, ganglion semilunare, solare*). Es bedeckt die *art. coeliaca* an ihrer Wurzel und ist der grösste Knoten.

Mittelpunct des ganzen Gangliensystems dürfte es nur in sofern genannt werden, als jedes Ausgedehnte irgendwo einen Mittelpunct haben muss. Sobald jedoch durch diese Benennung eine besondere physiologische Bedeutung

angezeigt werden soll, oder darauf pathologische Dogmen und Theoreme gegründet werden sollen, wodurch allem anderen bewährten ärztlichen Wissen Hohn gesprochen wird — wie dieses mit der Lehre vom thierischen Magnetismus geschehen ist —, dann wird es wohl Gebot der Besonnenheit, gleich bei dem ersten Puncte einer so abenteuerlichen Umwälzung prüfend zu verweilen, und nach dem Grunde der so excentrischen Auszeichnung dieses Knotens oder Geflechts zu fragen, doch findet sich auch nicht der leiseste, warum diesem Geflechte mehr als irgend einem anderen, aus dem Sympathicus und Vagus entstehenden, z. B. den gastrischen, an Wichtigkeit oder Bedeutung zugeschrieben werden könnte, ja offenbar stehen diese, insofern sie mehr dem Stimmnerven angehören, viel höher. Haben die älteren Anatomen und Physiologen diesen Theil „Unterleibsgehirn oder Sonnengeflecht" genannt, so war es wohl durch die neueren Untersuchungen seit Bichat über das Gangliensystem Zeit geworden, diese Benennungen als dunkle, auf falschen Begriffen beruhende Bilder zu — vergessen. Es ist unwürdig, mit den Alten zu rechten, dass sie so häufig des bildlichen Ausdruckes sich bedient, sie griffen nach demjenigen Mittel, zu dem man immer hingetrieben wird, wenn dunklen Vorstellungen einiger Halt gegeben werden soll; es ist unwürdig, einer regsamen, kräftigen Sachuntersuchung mit Wortstreit in den Weg zu treten: man lasse sie nur gewähren, die reifende Einsicht wird schon von selbst die entstellenden Ausdrücke abstossen und das passende Wortkleid sich anlegen. Verwirrender aber kann nichts sein, als Wahrheit und Irrthum zusammen zu kneten und dem Ganzen einen Ueberguss schillernder Worte zu geben. Eben dieses aber war das Schicksal der Untersuchung über das Gangliensystem; die dankenswerthen anatomischen Entdeckungen wurden mit physiologischen Träumereien versetzt und aus diesem Gemenge, mit der mindesten Anstrengung der Einsicht, pathologische Theorien destillirt. Ein trauriges, aber schreckendes Denkmal solchen Unternehmens ist die nun ihrem

Erlöschen sehr nahe Lehre vom thierischen Magnetismus. Ohne Reils Verirrung auf diesem Puncte wäre wohl Deutschland von dieser Calamität befreit geblieben. Nachdem er aber das Gangliensystem ohne Ursprung hatte entstehen lassen, und den *plexus coeliacus* als das Centrum und „die Sonne" dieses Nervensystems mit grossem Wortglanze geschildert hatte, war den *diis minorum gentium* eine grosse Pforte zur Einschwärzung jeder Abenteuerlichkeit geöffnet. — Viel Wahres und Nützliches hat Reils unermüdlicher Forschungsgeist zu Tage gefördert, ohne zur Annahme zu locken; seine Irrthümer aber ergriff man, als dürfte man sie nicht untergehen lassen, und sie pflegend, glaubt man Verehrung zu üben.

Der *plexus coeliacus* besteht eigentlich aus mehreren kleineren, die durch viele kurze, kleine, einander durchkreuzende und vielfach mit einander verbundene Zweige zusammenhängen. Er wird gebildet vorzüglich durch die beiden Eingeweidenerven, die beiden Stimmnerven, die beiden Zwerchfellsnerven und hinzukommende Zweige aus dem zwölften Brustknoten. Seine Zweige umschlingen die *art. coeliaca* und begleiten die Zweige dieses Gefässes, um sie endlich netzförmig zu umweben.

2. *Plexus phrenicus.* Dieses Geflecht bedeckt die unteren Zwerchfellsarterien; es wird gebildet aus dem phrenischen Nerven, aus Zweigen des coeliacischen und Nierengeflechtes, und verbreitet seine Zweige überhaupt auf der unteren Zwerchfellsfläche.

3. *Plexus gastrici.* Das vordere und hintere Magengeflecht gehören ihrem Nervenantheile nach mehr den Stimmnerven an, sie erhalten jedoch auch Zweige aus dem *plexus coeliacus* und einige aus dem *plexus hepaticus*. Aus ihnen erhalten der Pförtner und der rechte Theil des Magens Zweige.

4. *Plexus hepaticus.* Das Lebergeflecht hängt mit den beiden eben genannten und mit dem coeliacischen zusammen; es umgiebt die Leberarterie, und giebt Zweige zur Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse und zum Zwölffingerdarm.

5. *Plexus lienalis*; aus Zweigen des *plexus coeliacus*. Es giebt weniger der Milz Zweige, als dem Pancreas, dem grossen Netze und dem blinden Sacke des Magens.

6. *Plexus mesentericus superior*. Das obere Gekrösgeflecht wird aus Zweigen des coeliacischen Geflechtes und der Nierengeflechte gebildet; es bedeckt die obere Gekrösarterie und giebt viele Zweige, die zwischen den Platten des Mesenteriums und Mesocolons zum dünnen Darme, dem aufsteigenden und Quergrimmdarme gehen und in ihnen sich verästeln.

7. *Plexus mesentericus inferior*. Es bedeckt die untere Gekrösarterie und wird aus Zweigen des vorigen Geflechtes, der Nierengeflechte und der Lendenknoten gebildet. Seine Aeste laufen zwischen den Platten des Mesocolons zum aufsteigenden Grimmdarme, dem S romanum und Mastdarme.

8. *Plexus renales*. Sie umweben die Nierenarterien und werden zusammengesetzt aus dem hinteren oberen Nierennerven, den Lendenknoten und Zweigen des *plexus coeliacus*. Sie geben mehrere Zweige den Nieren, Nebennieren, den Gekrösgeflechten und einen längeren dem oberen Schamnerven, der zur inneren Samenarterie sich gesellt.

9. *Plexus suprarenales*. Das Nebennierengeflecht bedeckt die Arterie gleichen Namens, entspringt aus dem Nieren- und Zwerchfellsgeflechte und versieht die Nebenniere mit Zweigen.

10. *Plexus spermaticus*. Er entspringt aus dem oberen Schamnerven und den Gekrösgeflechten, folgt der Samenarterie, bei Männern zu den Hoden, bei Frauen zu den Ovarien; auch giebt er dem Harnleiter Zweige.

11. *Plexus hypogastrici*. Auf der Wurzel jeder Beckenarterie liegt ein Beckengeflecht. Sie werden gebildet aus Zweigen der unteren Lendenknoten, der Kreuzknoten und des unteren Gekrösknotens; sie umschlingen die Lendenarterie, den unteren Theil der Aorta, die Iliaca, die Schenkel- und Beckenarterie mit ihren

Zweigen. Ferner kommen aus ihnen Zweige für den unteren Theil des linken Grimmdarms, für den Mastdarm, die Harnleiter, die Samenbläschen, die Vorsteherdrüsen, die Gebärmutter und die Scheide; auch verbinden sie sich noch mit dem gemeinschaftlichen Schamnerven vor seinem Austritte aus dem Becken.

§. 382.

Der Betrachtung des Baues des Gangliensystems (§. 376—382.) reiht sich natürlich die Frage nach seiner **physiologischen Bedeutung** an, durch deren Beantwortung allein eine Einsicht in die wichtige Stellung dieses weit verbreiteten Nervenapparats in Beziehung auf pathologische Vorgänge gewonnen werden kann. Je mehr in der jüngstverflossenen Zeit die Aerzte in dieser Untersuchung Willkür geübt und Irrthümer gehäuft haben, desto mehr müssen wir uns aufgefordert fühlen, die Gränze des streng Nachweisbaren nicht zu überschreiten. Was uns als solches aus der Betrachtung des Baues und des Zusammenhanges dieses Systems mit anderen, besonders mit dem Cerebral- und Rückenmarkssysteme auf der einen und mit dem Blutsysteme auf der anderen Seite einleuchtend geworden ist, das sei uns hier in einzelnen Sätzen der Erwägung mitzutheilen gestattet.

§. 383.

1. **Das Gangliensystem — auch das der höheren Thiere und des Menschen — ist ein in sich geschlossenes, eigenthümliches Nervensystem.** Sein, wie uns scheint, unläugbarer Ursprung aus dem Gehirne kann keinesweges als Grund, es mit dem Cerebralsysteme homogen zu betrachten, angesehen werden. Es folgt hieraus nur der organische Zusammenhang und die Möglichkeit wechselseitiger Einwirkung auf einander. Im Normalzustande aber ist auch nur diese **Möglichkeit** vorhanden. Sein directer Antheil am Hirnnervensysteme, durch den Ursprung, ist äusserst schwach und wird überdies noch reichlich aufgewogen

durch seine Rückwirkung aus dem ersten Halsknoten auf das Hirnsystem. Man denke nur an das carotische Geflecht und den carotischen Knoten, an die vielfachen Rückwirkungen auf das dritte, fünfte und sechste Nervenpaar, an seinen Einfluss auf die drei unmittelbaren Sinnesorgane und auf das gemischte[16] und an seine Verbindung endlich mit dem Gehirnanhange. Man sieht also, dass das Gangliensystem, sobald es nur einen festen Punct, den ersten Halsknoten, gewonnen hat, nicht nur keinen directen Einfluss vom Cerebralsysteme mehr aufnimmt, sondern in einem entschiedenen Bestreben steht, einen über dasselbe zu erlangen. Dass dieses aber, im Normalzustande, nicht gelingen könne, wird sich bald ergeben. Anders wird das Verhältniss des knotigen Nervensystems in seiner ferneren Ausbildung vom ersten Halsknoten an. Von hier nämlich bis zum Steissknoten bildet es ein längliches, geschlossenes Oval und innerhalb dieser Sphäre ist ihm ein beständiger, nirgends ganz unterbrochener Conflict mit dem Rückenmarkssysteme geboten.

§. 384.

2. Wie es, der Wirksamkeit nach, nur Einen Vagus giebt, so auch nur Einen Sympathicus. Vielfach und innig sind die Sympathici beider Seiten zur gemeinsamen Thätigkeit mit einander verbunden und wie sie von Einem Stamme ausgehen, so verschmelzen sie auch endlich organisch in einander.

16. Unmittelbare Sinnesorgane nennen wir: Auge, Ohr und Nase, weil ihre Sensationsperception auf unmittelbare Weise geschieht; diese auch empfangen besondere Gehirnnerven als Sinnesnerven, und führen ein gemeinschaftliches Leben mit dem Gehirne. Das Tasten, eine mittelbare Sinnesthätigkeit, wird durch dasjenige Nervensystem bewirkt, welches überall eine vermittelnde Thätigkeit ausübt, durch Rückenmarksnerven. Die Zunge, als Geschmacksorgan, mittel- und unmittelbar percipirend, also ein gemischtes Sinnesorgan, hat keinen besonderen Sinnesnerven; von drei starken Nerven, die zu ihr gehen, sind zwei aus dem vermittelnden Nervensysteme, Glossopharyngeus und Hypoglossus, und der Ramus lingualis, vom 3ten Aste des 5ten Paares, aus dem Gehirne.

§. 385.

3. **Nirgends, ausgenommen auf das Gehirn selbst, ist dem Ganglienssysteme eine Einwirkung aufs Nervensystem allein überlassen.** Es ist aber das Rückenmarkssystem, welches ausschliesslich die Thätigkeit des knotigen Nervensystems modificirt. In der Weise aber, wie dieses geschieht, findet eine sehr merkwürdige und bestimmte Rangordnung Statt; die edelsten Organe im Bereiche des Gangliensystems werden vom Vagus und seinen Beinerven versehen; die minder edlen von den Halsnerven; noch mehr abwärts steigend von den Rückennerven, dann von den Lenden- und endlich von den Kreuznerven. In dem Maasse aber, als die im Becken gelegenen Theile eine höhere physiologische Dignität haben, in demselben Maasse zeigt auch das äusserste Ende des Rückenmarksstranges eine solche; denn unläugbar entwickelt sich da ein höherer Sensibilitätscharakter, und der büschelförmige Ausgang des Rückenmarks scheint auch äusserlich eine feinere und edlere organische Bildung anzuzeigen. — Was die Einwirkung des Sympathicus auf das Gehirn anlangt, so scheint hiermit, wie mit dem Eindringen dieses Nervensystems in die höheren Sinnesorgane nur eine Unterstützung für die vegetative Thätigkeit bezweckt zu sein. Im normalen Zustande jedoch geschieht hierdurch dem höheren sensiblen Charakter des Gehirns und seiner Nerven kein Abbruch, indem alsdann ihre Uebermacht entschieden ist. Doch ist hiermit die Möglichkeit einer Umwälzung der natürlichen Ordnung gesetzt, die denn auch auf unverschuldete Weise im einzelnen krankhaften Zustande und frevelhaft durch den thierischen Magnetismus herbeigeführt wird.

§. 386.

4. **Dem Gangliensysteme geht der höhere sensible Charakter: Sensationen, als solche, zu leiten und dadurch ein Bewusstsein des Mannichfaltigen in der Einen und einfachen**

Seele zu begründen, im normalen Zustande völlig ab, und was als Analogon hiervon durch manche krankhafte Zustände (Ekstasen, Nervenkrankheiten des Unterleibes) und durch den thierischen Magnetismus erzeugt wird, ist ein wahres Irrationale, d. h. ein bewusstloses Wissen. — Nicht zwar, dass das Gangliensystem keine Reizempfänglichkeit — Reizbarkeit — hätte; diese vielmehr muss ihm als im hohen Maasse eigenthümlich zugesprochen werden; sondern dass die Perception der Reize in ihm nicht zur Sensation derselben, oder zur Sensation überhaupt umgewandelt wird. Was überall von Sensation im normalen Zustande im Gangliensysteme vorkommt, gehört nicht ihm, sondern den in ihn sich einsenkenden Nerven des verlängerten Rückenmarks und des Rückenmarks selbst an. Die Stärke der Sensationsperceptibilität steht deshalb auch im umgekehrten Verhältnisse zur Stärke des Einflusses des knotigen Nervensystems; je mehr das Gangliensystem an In- und Extension zunimmt, je geringer die Einwirkung aus den anderen Nervensphären wird, oder wo beides zugleich Statt findet — z. B. in der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse u. s. w. —, desto mehr sinkt die Sensationsperceptibilität. Selbst, wo falsche Organe in krankhafte, mit vermehrter Reizbarkeit verbundene Zustände gerathen, entsteht dennoch meistens keine deutliche Sensation, z. B. kein bestimmter Schmerz, sondern mehr ein massenhaftes Gefühl: Druck, Pressung, Spannung u. s. w. Hieraus kann auch erkannt werden, wie dunkel, willkürlich und ganz irrig dasjenige ist, was Reil von diesem Nervensysteme als einem „Apparate der Halbleitung" gesagt hat. Diese aus der unorganischen Physik sehr ungebührlich in die organische hinübergezogene Vorstellungsweise war es auch, die ihn zu einer völligen Verkennung der eigentlichen Bedeutung des Stimmnerven verleitet hat, indem er auch diesen als einen blos halbleitenden Verbindungsnerven des Gangliensystems betrachtete. In der That hat der treffliche Mann sich nicht nur hier-

durch in anderweitige irrige Vorstellungen, sondern auch in Widersprüche mit sich selbst verwickelt. Denn wenn Reil behauptete: „der Stimmnerve ist gleichsam ein „Zwitternerve, der zum Theil der Animalität, zum „Theil der Plastik angehört, bei der Deglutition und „Stimme als Gehirnnerve, tiefer herab, in den Lungen, „Herzen und Magen, als vegetativer Nerve wirkt"; und wenig später: „er ist einer der merkwürdigsten Verbin- „dungsnerven des vegetativen Nervensystems", so ist durchaus nicht zu begreifen, wie alles dieses mit- und neben einander bestehen soll. Denn angenommen auch, die Dinge verhielten sich so, so wäre der Stimmnerve doch kein Halbleiter, sondern ein halber; kein vegetativer, kein animalischer Nerve, auch nicht eine Mischung von beiden, sondern oben ein anderer, als unten, und dann wiederum doch an jeder Stelle ein Bestimmtes, wiewohl Entgegengesetztes. Solch ein rathloses Untereinanderwerfen ist in der Natur nicht zu suchen. Ist denn der Stimmnerve (bei den höheren Thieren und bei dem Menschen) den Lungen, dem Herzen und Magen ein vegetativer Nerve? Ihn erst dafür erklären und später jenes behaupten, ist ein Cirkel im Beweise und thatsächlich falsch. Er ist in den höheren Thieren und Menschen nirgends ein vegetativer Nerve (dieses mag er in den Fischen sein), nirgends aber auch ein Gehirnnerve, sondern überall ein vermittelnder, wie wir dieses schon früher ausser Zweifel gesetzt zu haben glauben. Ihn aber vollends für einen Zwitternerven ausgeben, heisst sich einer Zwittererklärung schuldig machen. Consequenter wenigstens ist es, wiewohl gewiss irrig, wenn Treviranus ihn schlechthin einen vegetativen Nerven nennt. Man darf nur flüchtig an die hohe Empfindlichkeit des Magens denken, um sofort die Vorstellung: die Stimmnerven dienen dem plastischen Processe im Gegensatze zu dem animalischen, als den entschiedensten Irrthum für immer fahren zu lassen. Es giebt keinen so empfindlichen Nerven im ganzen Organismus, als es der Vagus in der Magengegend ist.

§. 387.

5. Nichts dringt sich mehr bei physiologischer Betrachtung des Baues und Verlaufes des Gangliensystems mit Ueberzeugung auf, als dass dieses eigenthümliche Nervensystem in seiner Wirksamkeit direct auf das Blutsystem und zwar auf die Arterien gerichtet sei. Ueberall zwar im ganzen Organismus findet eine enge Verbindung zwischen Nerven und Arterien Statt; hier aber ist sie nicht nur dem Grade nach stärker, sondern auch der Art nach anders. Während sonst die grösseren Zweige beider parallel neben einander laufen, hier und da durch laterale Aestchen sich verbinden, und in ihren feineren Verzweigungen endlich sich dendritisch umranken, schmiegen sich hier die Knoten und Geflechte überall schon den Arterienstämmen selbst an, ihre Zweige umschlingen dieselben und umgeben endlich die feineren Gefässäste völlig netzförmig, ihr ganzes Leben den Gefässen hingebend und es ihnen gleichsam einhauchend.

Es darf dieses wohl als eine organische Bestätigung unserer schon früher und öfter aufgestellten Ansicht von dem Auseinandergehen des Nervensystems in ein sensitives und incitirendes betrachtet werden; eine Ansicht, die für die gesammte wissenschaftliche Einsicht in die Medicin von der entschiedensten Wichtigkeit ist, die aber auch, seitdem wir sie zuerst deutlich ausgesprochen, dermalen, unter den Physiologen wenigstens, viele Freunde gewonnen hat, indem Flourens und seine Nachfolger durch physiologische Versuche, deren Resultate in dieser Beziehung keinen Zweifel zulassen, sie erwiesen haben.

§. 388.

6. Wie das Gangliensystem mit seiner ganzen Thätigkeit zu der Arterie hinstrebt (§. 387.) und dadurch dem Blutsysteme in seinem Bereiche eine ausgezeichnete Incitabilität verleiht, so ist es auch seinerseits von dem Einflusse der ernährenden Arterien abhängiger,

als das Gehirn und Rückenmarkssystem. Seine eigene Ernährung erfordert eine stärkere Aufnahme und Vermischung des rothen Blutes. Es befördert also nicht nur sehr den vegetativen Process, sondern es ist auch selbst in einem verstärkten begriffen. Je mehr es aber selbst dem untergeordneten Ernährungsacte obliegt, desto weniger bildet es in sich selbst den höheren Nervencharakter aus; daher auch seine Nerven weicher, gallertartiger sind, und eine unreinere, dunklere Färbung haben: graugelb, röthlich. Doch auch hierin zeigt sich eine merkwürdige, in unserem Zusammenhange wohl verständliche Verschiedenheit: je mehr nämlich das Rückenmarkssystem Einfluss auf die Bildung des Gangliensystems gewinnt, desto mehr nähern sich dessen Nerven, ihrer Textur und Färbung nach, den Gehirnnerven. Den vollständigsten Ausdruck als Ganglienerven haben die *nervi molles*.

§. 389.

Können diese Rudimente einer Physiologie des Gangliensystems (§. 382—389.) mit Zustimmung angenommen werden, so sind sie schon hinreichend, um einen Blick in die Pathologie dieses Nervengebietes zu eröffnen.

Zuvörderst tritt dadurch eine Reihe von Erscheinungen, für die durch Unkunde, Täuschung und Betrug alles geschehen ist, um sie selbst zu entstellen und alle naturwissenschaftliche, ja alle menschliche Erkenntniss überhaupt in einen Spielball der ungeregeltsten Phantasie zu verwandeln, in ihr gehöriges Licht. Kaum bedarf es der Erinnerung, dass wir vom thierischen Magnetismus reden. Man kann nun, scheint mir, die Geschichte und Beurtheilung desselben mit wenigen Worten geben; sie ist folgende:

§. 390.

Kurz bevor diese neue Lehre debütirt wurde, hatte die Elektricitätslehre die Aufmerksamkeit der Aerzte

besonders auf sich gezogen; eine neue, durchgreifende Naturansicht schien sich eröffnet zu haben und ein Agens gefunden zu sein, das die Scheidewand zwischen organischer und unorganischer Natur wegräumen könnte. Denkende Männer unter den Aerzten hofften eine sichere Furt zur innigen Verständigung und Verbindung der Medicin mit der gesammten Naturwissenschaft durch eine umfassende Einsicht in das Ganze finden zu können. Bei einzelnen kleinen Verirrungen, — wie sie sich auch in die löblichsten menschlichen Unternehmungen einzuschleichen pflegen —, ging doch alles ruhig, besonnen und dem grossen Zwecke angemessen würdig zu. Diese Hoffnungen waren edel und gerecht, und wehe denen, die unter solchen Umständen geringe Uebereilungen nicht vergeben können. Das Männlich-Muthige und wahrhaft Philosophische finden vollkommene Vereinigung nur in der — platonischen Republik. Dazu kamen noch einige günstige Erfahrungen der Aerzte über die heilsame Anwendung des mineralischen Magnetismus. Dieses nun sind die eigentlichen Elemente, aus welchen Mesmer, ohne es vielleicht anfänglich übel zu meinen, sein Babel aufgerichtet hat. In ihm aber verband sich alles schlecht; nicht unterrichtet, nicht ruhig, nicht sittlich genug, um in eine lautere Naturforschung einzugehen, voll Verlangen, dagegen Aufsehen zu erregen, persönlich sich geltend zu machen und nicht frei auch von niederer Gewinnsucht, widmete er sehr bald seine, wie es scheint, nicht gewöhnlichen natürlichen Anlagen, wissenschaftlichen Abenteuern. Aus der unzureichendsten Einsicht bildete er schnell eine Kosmogenie, Physiologie und Universalheilkunde aus, die an Leerheit und Lächerlichkeit kaum überboten werden können. In Folge seiner Versuche mit dem metallischen Magnetismus hatte er gefunden, dass auch blosse, auf gewisse Weise geordnete Manipulationen bei nervenschwachen Frauenzimmern merkwürdige Veränderungen, die in ihren höchsten Graden als Ekstasen sich gestalten, hervorgebracht und dadurch Heilungen von mannichfaltigen Uebeln bewirkt werden können. Dieser Fund war in der

That gross genug, um zu weiterer Untersuchung zu reizen, um das wirkende Princip wie die bewirkte Folge und das Verhältniss beider zu einander zu erforschen. Eben diese sittlich-wissenschaftliche Aufgabe aber übersprang Mesmer mit der schnödesten Frechheit. Die dreistesten, aller Wahrscheinlichkeit, aller Wahrheit, allen Naturgesetzen widersprechenden Behauptungen sollten die Stelle gründlicher Untersuchungen, genauer, prüfender Beobachtung vertreten; die Leicht- und Wundergläubigkeit des Volks wurde in Anspruch genommen, eigener und fremder Täuschung freier Zugang gestattet und doppelter Betrug blieb nicht aus. Dieses Schauspiel wurde eingeleitet und zum Theil schon in Scene gesetzt in Süddeutschland, eben da, wo kurz zuvor ein Mann von schwachem Geiste, grosser Unwissenheit und den trübseligsten Religionsbegriffen allen redlichen Aerzten, Menschenfreunden und Beförderern wahrhaft geistiger Aufklärung und würdiger Gottesverehrung Aerger und Anstoss gegeben hatte durch krasse Dämonologie, elende Teufelsbannerei und vermessenes Vorgeben von Wunderheilungen. Gassner. Es geschah zu einer Zeit, wo die Guten und Wachsamen ihre Besorgnisse wegen sich erneuernder Umtriebe des fluchwürdigen Jesuitismus laut werden liessen. Was Wunder also, wenn über den emporkommenden frechen Finsterling Mesmer ein schnelles Verdammungsurtheil gefällt wurde! Er wurde aus Wien gejagt. Als Abenteurer langte er in Paris an. Hier, wo alles seinen Platz finden kann, fand auch er seinen rechten Ort. Er stiftete da eine Gesellschaft, die der Harmonie genannt, deren Mitglied zu werden es nur der Erlegung eines bedeutenden Einkaufsgeldes bedurfte. Es kann leicht erachtet werden, dass ein Unternehmen wie dieses, wo mit jungen Frauenzimmern in Masse experimentirt und viel Schauspiel bereitet wurde, in Paris nicht misslingen konnte; in der That auch fand es nicht geringen Beifall und verschaffte seinem, die Harmonie des Goldes wohlkennenden, Begründer ein jährliches Einkommen von 400,000 Franken. Aus den Eingeweiheten gin-

gen neue Stifter ähnlicher Verbindungen in anderen Städten Frankreichs hervor. Ueberall aber waren es nicht Naturforscher und Aerzte, überhaupt nicht Gelehrte, welche thätigen Antheil an dieser Sache und ihrer Verbreitung nahmen, sondern junge Edelleute, Artillerieofficiere u. ähnl. Es wäre indessen Unrecht, bei allen Theilnehmern Unlauterkeit der Absicht zu vermuthen; man darf nur an den edlen v. Villers denken, um ihn ganz davon frei zu sprechen, genug jedoch ist es, dass weder dieser, noch irgend ein Anderer sich als Beobachter und Beurtheiler so verwickelter Erscheinungen bewährt, noch auch sonst einen entschiedenen Beruf zu einer solchen Untersuchung gezeigt hat. Allen vielmehr ging eben dasjenige ab, was sie vor allem bedurft hätten: reife ärztliche Bildung durch Wissenschaft und Erfahrung und ein besonnenes Studium der Psychologie und Naturwissenschaft. Hier aber hatten sich Unkunde, Täuschung und Betrug vereinigt, um ein Scheusal auszugebären, dessen Bild aus der Geschichte der Medicin nicht mehr getilgt werden kann.

§. 391.

Unterdessen hatte das Uebel schon zu weit um sich gegriffen, um der Regierung gleichgültig zu bleiben. Der König befahl, dass aus den Mitgliedern der Akademie und der medicinischen Facultät zu Paris eine Commission zur genauen Untersuchung dieser Sache zusammengesetzt werden solle. Dieses geschah auf die ehrenvollste Weise. Unter den Mitgliedern dieser Commission glänzen Namen, wie keine ehrfurchtgebietenderen in menschlichen und wissenschaftlichen Verhältnissen zu nennen sind, der des Geisteshelden und Naturlieblings Franklin und des engelreinen Lavoisier. Auch an ausgezeichneten Aerzten fehlte es dabei nicht: Le Roi, Bailly (der auch Verfasser des Berichts war) u. A. waren erwählte Mitglieder der Commission. Diesem königlichen Befehle mit Bereitwilligkeit sich zu unterwerfen, war zunächst schon bürgerliche Pflicht, noch mehr aber hätte die ehrende Weise, mit der er ins Werk gesetzt worden ist, dazu verbinden

sollen; denn mit Männern, wie die genannten, zu einer wissenschaftlichen Untersuchung sich zu verbinden, hätte jedem Wahrheitsfreunde als eine hohe Begünstigung erscheinen müssen, und von ihnen eines Irrthums überführt zu werden, hätte auch die reizbarste Gelehrteneitelkeit nicht verletzen können. Mesmer indessen, verachtend und verläugnend das Gebot bürgerlicher und wissenschaftlicher Ehre, wies hartnäckig jede gemeinschaftliche Untersuchung mit dieser Commission zurück. Was war dieses? Warum liess er die schöne Gelegenheit entschlüpfen, der Wahrheit, wenn er in ihrem Besitze zu sein selbst glaubte, volle Anerkennung zu verschaffen? Und wenn ihm noch einige Zweifel übrig geblieben waren, warum verscherzte er hier dargebotene Berichtigung und Belehrung? Wusste er nicht, dass ihm die ausgezeichnetsten, urtheilsfähigsten Männer seines Zeitalters entgegengetreten waren? Es war der Trotz der Verzweiflung, es war ein Rettungsversuch der Frechheit gegen die bedrängende, unausweichbare Wahrheit! Eine Zahl durch die Einwirkung des thierischen Magnetismus Genesener erbot er sich der Commission vorzustellen, und danach sollte sie den Werth und die Wahrheit der Sache beurtheilen. Mährchen und Fabeleien sollten bei gerüsteten Naturforschern die Stelle geprüfter Thatsachen vertreten, die Auflösung ewiger Naturgesetze sollten sie sich von einigen betrogenen und betrügenden, von leichtsinnigen und leichtgläubigen Frauenzimmern bestätigen lassen? Dieses zu glauben, war Mesmer nicht thöricht genug; er wagte aber dieses Anerbieten aus der Entschlossenheit eines bösen Gewissens, oder aus der Verzagtheit den Rückweg aus dem Truge zur Wahrheit antreten zu können. Nun aber war in jedem Falle die Sache entschieden und das verweigerte Bekenntniss war das offenkundigste. Weise jedoch handelte die Commission, dass sie, hierdurch weder geschreckt noch befriedigt, ihre Unbefangenheit durch Benutzung jeder ihr zugänglichen Gelegenheit zur Untersuchung bewährte. — Sie wandte sich an einen Schüler Mesmers, den dieser selbst früher als im Besitze der ma-

gnetischen Kraft und des rechten Verfahrens damit anerkannt hatte, an d'Eslon. Die trefflichsten Männer besuchten Baquets, beobachteten einzeln Magnetisirte, verschmähten sogar die Versuche mit magnetisirten Bäumen nicht, ja sie liessen sich selbst magnetisiren. Auch die abweichende Verfahrungsweise anderer Magnetiseurs und ihre vorgeblichen Resultate zogen sie in die vergleichende Betrachtung; kurz sie versäumten nichts, was irgend zur wahren Erkenntniss der in Frage stehenden Sache führen konnte. Ueberall aber fanden sie Täuschung und Betrug die Fülle. Und eben dieses erklärten sie entschieden in dem abgegebenen Berichte, in welchem nur Ungerechtigkeit oder eigene Befangenheit gewissenhafte Unbefangenheit und treffende Richtigkeit des Urtheils vermissen kann. Sieht man nämlich von einigen, zur Entscheidung dieser Sache unwesentlichen Puncten ab, so enthält dieser Bericht, in sofern er den thierischen Magnetismus seinem Sein und Wirken nach beurtheilt, nichts, das nicht damals als Wahrheit hätte ausgesprochen werden müssen und, mit ganz geringer Ausnahme, es noch wäre. Die grosse Wirkung dieses Berichts war ein Freudenstrahl für alle wohlgesinnte und nach der Wahrheit im Leben und Wissen strebende Menschen. Es ist eine wiederkehrende und aufrichtende Erfahrung, dass alle Verfinsterungsversuche, wie sehr sie auch in anderen Gebieten des Lebens und der Forschung verderblich einschreiten mögen, an der Naturwissenschaft scheitern, und dass hier dann ein Herd gebildet wird, um den sich treue Wahrheitsfreunde ungestört sammeln können. In der Natur giebt es keinen Jesuitismus und kein Geschäft für denselben.

§. 392.

In Folge dieser Untersuchung fasste die medicinische Facultät zu Paris den gerechten Beschluss, keine Mitglieder unter sich zu dulden, die sich nicht zur Entsagung auf magnetische Praxis verpflichten wollten, und stiess auch in der That mehrere aus. Ihre öffentliche merkwürdige Erklärung mag hier eine Stelle finden: „*Com-*

„pertum est, M. d'Eslon et quosdam hujusce saluberrimi or-„dinis doctores, jurisjurandi ac virtutum, quae medicum de-„cent immemores, dedisse nomen novae et formidolosae circu-„latorum militiae, quae facile credulos vana tuendae sanitatis „spe delusos mortales detinens, civium saluti, bonis moribus „et fortunis abstrusas molitur insidias." Sehr bald schloss Mesmer sein magnetisches Theater, und zog sich mit seinem ungerechten Mammon zurück nach der Schweiz, in das Land mit unveränderter Naturgrösse, aber sehr verändertem Menschengeschlechte, dort still fortrasend, wo einst Paracelsus, sein natürliches Vorbild in aller Ungemessenheit, laut gerast und tobsüchtig jedes Gute und Edle der Vorzeit angegriffen hatte.

§. 393.

Der thierische Magnetismus, hart zwar getroffen und seines Hauptes beraubt, hörte dennoch nicht auf, in Frankreich gläubige, aber- und wundergläubige Anhänger zu finden und von diesen gepflegt zu werden. Nirgends dringen vernünftige Ueberzeugungen sofort allgemein und gesetzgebend durch. Reine Untersuchung und besonnene Erwägung sind nicht jedermanns Sache; Anhänger findet viel leichter die Unvernunft, als die Vernunft, und die Eitelkeit, einer *ecclesia pressa* anzugehören, hat schon oft dem Widersinnigsten Diener und selbst Märtyrer verschafft. Die mit Schmach belastete Sache wurde nun für einige Gegenstand des inneren Cultus. Geräuschloser also, aber auch offenbar mit tadelloserer Gesinnung wurde nun der thierische Magnetismus weiter geübt und angebaut durch Puységur, Deleuze, de Villers, Tardy u. A. Achtungswerthe Männer ohne Zweifel, aber keine Naturforscher, keine in der schwer zu erlangenden Kunst: aus verwickelten Erscheinungsmassen eine Erfahrung zu gewinnen geübte Aerzte; ja offenbar scheint ihnen allen keine Ahnung beigewohnt zu haben: was ein Experiment sei und was dasselbe sowohl voraussetze, als fordere. Ihnen vielmehr schien der Versuch schon das Experiment, und deshalb entfernten sie sich in dem Maasse

von diesem, als sie jene häuften. Mehr noch! selbst was jeder Physiker und sogar ein Lichtenbergischer Physikant von einem Versuche, sobald er geltend gemacht werden soll, fordert: dass ein Gegenversuch mit bestätigendem Ergebnisse angestellt worden sei, war ihnen fremd. Es fiel ihnen, wie es scheint, gar nicht ein, dass die Summe von Versuchen nichts bedeute, sondern nur der entscheidende. Und ergab sich irgend von selbst ein widersprechendes Resultat der Versuche, z. B. störte bei einem Magnetiseur das Metall die Wirkung des thierischen Magnetismus und beförderte es bei einem andern dieselbe, so wurde, ohne Rücksicht auf diesen Widerstreit, von jedem mit Zuverlässigkeit das Entgegengesetzte als dogmatische Wahrheit hingestellt und mit unbegreiflicher Gelassenheit die weitgreifendste Folgerung als umfassendes Theorem ausgesprochen. Verkündigte ein hellsehendes Mägdlein die Hypothese des Magnetiseurs über die schwierigsten und verwickeltsten physiologischen Probleme, so regte sich in diesem keine Besorgniss des Betrugs, wenn gleich die Offenbarungsaussprüche anderer Magdalenen anderer Chorageten das Entgegengesetzte enthielten. Beide vielmehr machten diese Zeugnisse als Bestätigungen und Versiegelungen ihrer Wahrheit geltend. Alle Physiker halten sich verpflichtet, ihre Versuche gegen das Erstaunliche und naturmässig Anerkannte scheinbar Zuwiderlaufende zu richten, die Magnetiseurs versuchten dafür. Und, merkwürdig genug, hierin begegneten einander die phantastischsten Ideologen und krassesten Materialisten. Dass von dem, was seit Baco v. Verulam das *experimentum crucis* genannt wurde, nicht die leiseste Spur zu finden war, bedarf kaum der Erwähnung. So betrieben, war es kaum nöthig, etwas dagegen zu unternehmen; die ganze Angelegenheit war keine wissenschaftliche Aufgabe mehr, der überlaute Irrthum war niedergekämpft und der still fortschleichende durfte dem Ersticken in sich selbst überlassen werden. Das Ganze lag offenbar hinter der Zeit, ein Leichnam, dem die letzte Ehre eines ehrlichen Begräbnisses nicht zu Theil geworden war.

§. 394.

Etwas anders jedoch gestaltete sich die Sache, als einige deutsche Aerzte von verdientem Ansehen, namentlich Wienhold und Heineken, die Untersuchung und Uebung des thierischen Magnetismus übernahmen. Gelang es ihnen auch nicht, eine nur irgend leidliche Einsicht in dieses Gebiet zu eröffnen, so schienen sie doch eine Reihe bestimmter Thatsachen ermittelt zu haben, die in jedem Falle gross und bedeutend genug war, um beachtet und in die Untersuchung gezogen zu werden. Dieses aber gefahrlos zu thun, hielt in der That sehr schwer, denn ist einmal eine Mischung von vielem Irrthume und weniger Wahrheit entstanden, so bleibt es immer bedenklich, die Wahrheitspartikelchen herauszufinden und vom Irrthume unangesteckt zu bleiben. Und wahrlich, noch ist es keinem gelungen, auch dem wärmsten Wahrheitsfreunde nicht, unverletzt aus diesem Labyrinthe herauszugehen, wenn er nicht mit der strengsten Skepsis an die Untersuchung gegangen ist, und mit der wachsamsten, schärfsten Kritik sie durchgeführt hat. Selbst Stieglitz hat noch zu viel zugegeben und zu wenig weggeschnitten. Zwar behaupteten die Freunde des thierischen Magnetismus fast ohne Ausnahme, sie seien mit entschiedener Zweifelsucht an die Untersuchung gekommen und hätten nur zögernd von der Wahrheit und ihrer inwohnenden Kraft sich überwinden lassen; aber entweder jener Zweifelmuth ist die letzte schwache Regung der Wahrheitsstimme in ihnen gewesen, oder das ganze Bekenntniss ist eine magnetische Fabelei; gewiss ist, dass alte Weiblein in schauriger Mitternachtsstunde nicht aber- und wundergläubiger, nicht ferner vom Geiste wahrhafter Untersuchung sein können, als diese angeblichen Skeptiker es in ihren Behauptungen, Beobachtungen und Deductionen, in ihren Berufungen auf Ober- und Unterwelt, in ihren factischen Protestationen gegen Vernunft und Erfahrung, in ihrer fictischen Einsetzung einer neuen Vernunft und Natur gewesen sind. — Nun eben die Schwierigkeit sich mit der Untersuchung dieser Sache zu befassen, ohne von

verkehrendem Irrthume erfasst zu werden, mag es gewesen sein, welche die meisten Aerzte in der zweiten Periode des thierischen Magnetismus (die man billig von der ersten Mesmerischen sorgfältig abscheiden sollte) von lebhafter Theilnahme abgehalten und sie bestimmt hat, die ganze Frage in der Schwebe, in jedem Falle aber ohne bestimmenden Einfluss auf die Medicin zu lassen. Selbst die erklärten Freunde des animalischen Magnetismus liessen es sich nicht beifallen, eine magnetische Medicin, oder ein ärztliches System des thierischen Magnetismus zu gründen.

§. 395.

Von einer anderen Seite her aber erhielt dieser Gegenstand eine schnelle und eigenthümliche Entwickelung. **Bichats** Untersuchung über das Gangliensystem war lange von den deutschen Aerzten unbeachtet geblieben, und es gehört zu **Reils** vielfältigen Verdiensten, hierauf die Aufmerksamkeit gerichtet zu haben. Leider aber geschah dieses mit Beimischung manches sehr Fremdartigen und wenig Wünschenswerthen. Es wurde nicht nur als ein eigenthümlich modificirtes Nervensystem (dieses ist es in der That), sondern als ein vom Cerebralsysteme unabhängiges, abgerissenes dargestellt; als ein Ding ohne Ursprung und Anfang mit einem gewaltigen Centrum. Dieses Centrum, unglücklicherweise früher schon *plexus solaris* benannt, wurde nun „**die Sonne**" genannt; das Ganze „**ein Apparat der Halbleitung**"; die einzelnen Knoten sollten sich zu einzelnen **strahlenden Gehirnchen** erheben lassen, und so wurde denn der gestirnte Himmel in den Bauch verlegt. Eine grosse Summe der ausschweifendsten Behauptungen enthält schon die berühmte Dissertation **de Caenesthesi**. Nun erschien plötzlich der thierische Magnetismus nicht blos erklärt, sondern auch verklärt. Mit geschlossenem Auge durch die Bauchdecken zu sehen, das Entfernteste auf dieselbe Weise zu erblicken u. s. w. war nun zur geringen Kleinigkeit für die magnetischen Weiblein geworden, seitdem sie hin-

ter den Bauchdecken eine leibhafte Sonne hatten. Und wie leiblich, so wurden die Magnetisirten auch geistig metamorphosirt; lüderliche Mädchen waren im magnetischen Zustande zarte Heilige, die im Himmel Bescheid wussten, als sässen sie da zu Rathe. Das Unmöglichste führten sie mit Leichtigkeit aus: eine theilte sich vollständig in zwei Personen, und während sie ihr nicht magnetisches Ich zu Hause schlafend im Bette liess, ging das magnetische Ich zu einer Freundin, die eben von heftigem Zahnweh befallen war, um sie davon mitleidigen Herzens zu heilen! Es gelang vollständig; die Beobachtung ist mit diplomatischer Genauigkeit aufgezeichnet. Grosse Weltbegebenheiten, ja die geheimen Rathschlüsse Gottes über das Leben der Menschen waren ihnen offenbar; wann Könige sterben werden, sagten sie zuvor: Philosophen, Psychologen berichten es gläubig. Und alles dieses widerfuhr den Sünderinnen, blos weil sie sich ihr Sonnengeflecht hatten bestreichen, oder bedrücken lassen! Geschah es, dass ein Betrug, eine offenbare Lüge nicht übersehen werden konnte, so wurde der Beweis für die innere Nothwendigkeit und Gerechtigkeit (Wahrheit) dieser Lüge nachgeliefert. Ja, es wurden ernstliche Anstalten getroffen, die Geschichte der Menschheit nach diesen Principien zu bearbeiten, und ein schicklicher Anfang ist mit der „Apologie des ursprünglichen Jesuitismus" gemacht! — Doch genug! Alles dieses hat unser Zeitalter erlebt, mit unglaublicher Indolenz ertragen, ja sich dessen gerühmt und derjenigen Philosophie, unter deren Schutz es diese Abenteuer bestanden, Dank gesagt. Wir sind zwar weit entfernt, der Naturphilosophie unserer Tage die Schuld aufbürden zu wollen; protestirt aber, wie sie hätte sollen, hat sie nicht.

§. 396.

So demnach ist es geschehen, dass der thierische Magnetismus, einmal schon be- und, wie es schien, niedergekämpft, wieder erstehen und in das Leben sich nicht blos einschleichen, sondern eindrängen konnte. Seine Ansprü-

che waren nun viel höher, als früher; er forderte nicht nur eine Stelle innerhalb der wissenschaftlichen Medicin, sondern er wies dieser eine innerhalb seines Gebietes an. Er erfuhr die mannichfaltigsten Bearbeitungen von Religiosen, Psychologen, Physiologen und Aerzten, und selbst Mesmers handschriftlicher Galimatias wurde herbeigeholt, und mit einem Pathos, dessen Hohlheit unter jeden anderen Umständen die umgekehrte Wirkung zu erzeugen nicht verfehlt hätte, erfolgreich vorgetragen. Die schon tausendfach widerlegten und erledigten Irrthümer wurden als neue Wahrheiten gelehrt, so z. B. sollte nun wieder Galvanis leicht zu entschuldigender, aber längst schon, durch Volta, beseitigter: eines Zooelektrikums, geltend gemacht werden. Dinge, wovon nie eine Spur der Erkenntniss in eines Menschen Seele gedrungen war, wie Wolfarts: Allflut, Anderer: Tellurismus und Siderismus u. dgl. wurden nun mit der grössten Zuversicht als etwas, worauf man sich nur berufen dürfe, ausgesprochen und die weitgreifendsten Folgerungen mit Gelassenheit daraus abgeleitet. Von neuem schien es, als sei die Wissenschaft in die Kinderstuben verlegt, und Ammenmährchen und Schlaflieder in Offenbarungs- und Wahrheitsurkunden verwandelt.

§. 397.

Schon früher einmal hatte Stieglitz durch überwiegenden kritischen Scharfsinn und festes Urtheil die Medicin aus grosser Verirrung zurückgerufen: den gleichen Dienst war er ihr auch jetzt zu erweisen bemüht. Mit grosser Klarheit prüfte er die Thatsachen, entkleidete sie von ihrer Entstellung, oder zeigte eben, wie sehr sie entstellt waren. Schon diese Untersuchung war hinreichend, um die Zahl und die Bedeutung der Thatsachen, auf die man mit dem Trotze der rohesten Sicherheit sich gestützt hatte, sehr zusammen zu schmelzen. Andererseits wurden die Theorien zur Erklärung jener angeblichen Facta beleuchtet und gezeigt, dass sie theils falsch an sich, theils aber nicht sowohl aus den Thatsachen gewon-

nen, sondern diese vielmehr für jene erfunden waren. Einiges Thatsächliche aber blieb stehen und dazu machte Stieglitz selbst einen Erklärungsversuch, der, irren wir nicht sehr, eine blosse Ironie ist, die jedoch zu fein ausgesponnen war, um, als solche, allgemein verstanden werden zu können. — Als etwa drei Lustern zuvor Stieglitz den Brownianismus und dessen leibliche Tochter, die Erregungstheorie, angegriffen und zerschellt hatte, bedienten sich die Gegner des unwürdigen Kunstgriffs: ihre Niederlage zu verheimlichen und einen ungestörten Frieden mit ihrem Sieger vorzugeben; „eine rechte Lust — sagten sie — sei es, mit Stieglitzen zu streiten!" fuhren fort in der angegebenen Tonart das neue Lied zu singen, und endeten damit, sich den Ruhm beizulegen: den brownischen Unsinn ausgekehrt zu haben. Man liess dieses damals geschehen, wahrscheinlich um dem fliehenden Feinde goldene Brücken zu bauen. Für solche Bequemlichkeit konnte diesmal nicht gesorgt werden; denn nicht einfacher, wenn auch noch so grosser Irrthum war hier zu rügen, sondern grobe Täuschung, wie sie dauernd keinem Naturforscher begegnen kann und darf, eitle Phantasterei, leere Fabelei, geflissentliche Entstellung der Thatsachen, Unkunde der einfachsten Naturgesetze, höchste Verwegenheit und Leichtfertigkeit in den wichtigsten Angelegenheiten des Lebens und der Wissenschaft und — um es auf das schonendste auszudrücken — frommer Betrug! Wie machten es nun die Gegner? Da es nun keine Lust sein konnte, mit Stieglitzen zu streiten, da alle Aussicht, sich als Bekämpfer der frechen Thorheit des thierischen Magnetismus geltend zu machen, genommen war, so begegnete man dem begründeten Angriffe mit — Schnödigkeit! Man sagte: Stieglitz stehe gar nicht auf dem rechten Standpuncte, er könne die tiefere Wahrheit nicht erkennen; man wiederholte dieselben Mährchen, man lieferte neue Protocolle von den Aussagen faselnder und betrügender Dirnen, und liess es auch nicht an vollkommenen Spukgeschichten fehlen. Nur Kieser bekannte, dass Stieglitz ein ausgezeichneter und ver-

dienstvoller Kritiker sei, ohne jedoch deshalb von seinem Irrwege zurückzukehren; vielmehr stellte er später erst sein abenteuerliches System des Tellurismus auf.

§. 398.

So geschah es denn, dass der wiedererstandene thierische Magnetismus zwar wiederum eine heftige Erschütterung erfuhr, da Stieglitzens Unternehmen auf die grosse Zahl der noch Unentschiedenen ermahnend und belehrend gewirkt hat, aber dennoch zu keiner endlichen und völligen wissenschaftlichen Entscheidung geführt wurde. Dieses war schon dadurch unmöglich geworden, da es einerseits eine Reihe von Erscheinungen giebt, die als unbestreitbare Wirkungen des thierischen Magnetismus betrachtet werden müssen, und andererseits die Sache eine zuverlässige Stütze in der Physiologie des Gangliensystems gewonnen hat. Jenes gab Stieglitz zu, dieses aber suchte er, mit nicht ganz glücklichem Erfolge (wiewohl seine Gegner nichts Gründliches gegen ihn vorgebracht haben, da sie eben selbst des physiologischen Grundes dieser Lehre sich nicht bemächtigt hatten), zu bestreiten. Stieglitz folgte bei dieser Untersuchung der damals grössten Autorität, dem Legallois; die seitdem entdeckten und widerlegten Irrthümer dieses ausgezeichneten Physiologen konnten damals nicht vermieden werden. Ueberall ist jede physiologisch wahre Einsicht in das Gangliensystem bedingt durch eine sorgfältige Unterscheidung des Vagus und Rückenmarks von dem knotigen Nervensysteme, und eben diese Unterscheidung ist durch die Versuche Legallois's mehr auf- als herausgehoben worden. Grund genug also, dass Stieglitz, dieser damals unabweisbaren Autorität folgend, zu keinem völlig wahren Resultate gelangen konnte. Der grösste, freilich unschätzbare Werth der Stieglitz'schen Schrift lag in ihrer sehr gründlichen und jeden Ausweg absperrenden Polemik; weniger vollendet ist die Prüfung des Wahren.

§. 399.

Die kernhafte Streitschrift Pfaffs liessen die Gegner sich gar wenig zu Herzen gehen. Denn eben, was er mit würdiger Strenge rügt: die Verletzung der rein naturwissenschaftlichen Forschungsweise, dessen rühmten sie sich als eines höheren Thuns; deshalb auch verwarfen sie seine naturwissenschaftliche Prüfung ihrer aufgestellten Thatsachen als völlig unzulänglich. An psychologischen Studien, an waches Denken durften sie vollends nicht erinnert werden, denn sie hatten das Traumleben zum Commentator des wachen Zustandes, und die Bewusstlosigkeit zur Lehrerin des Wissens erwählt. Unter diesen Umständen war nichts natürlicher, als dass sie von Pfaffs Ankampfe sich nicht berühren liessen, seine Gründe mit hochfahrenden Worten abwiesen, und seine Vertretung nüchterner Forschung, als ihrer Sphäre fremd, verwarfen.

§. 400.

Da das Bekenntniss der Wahrheit ein Act sittlicher Freiheit ist, so kann niemand dazu gezwungen werden, und jeder kann, auf seine Gefahr hin, so lange widerstehen, als er eben will. Ist daher eine wissenschaftliche, mit Irrthümern behaftete Untersuchung einmal so weit gediehen, dass der Irrthum sichtbar geworden ist, so können die vorsätzlich Beharrenden sich selbst überlassen bleiben. Jeder wissenschaftliche Streit setzt ein gemeinsames Verlangen nach der Wahrheit voraus; fehlt dieses, so ist der Boden zu jeder sittlich-wissenschaftlichen Verbindung entrückt, und es erhebt sich dann ein wüstes Getümmel der Leidenschaft; gegen den Willen giebt es keinen Streit, weil man zur Freiheit nicht nöthigen kann Die in der Zeit und durch ihre Bewegungen sich gestaltende Wissenschaft aber muss gegen den Einfluss des Irrthums geschützt werden. Es bleibt also dann noch die Pflicht, ohne alle Rücksicht auf Personen, den Irrthum selbst nackt und in seinem Grunde herauszustellen. Dieses Geschäft lag auf dem Wege unseres Unternehmens:

ein natürliches System der Medicin zu begründen. Geführt nämlich zur Untersuchung der Affectionen einzelner Nervenpartien und ihres Verhältnisses zu einander, zeigten sich bald merkwürdige Gruppen von Vagus- und Sympathicusaffectionen, die, obwohl nothwendig und vielfach in einander verschlungen, doch, ihrem Grunde nach, sorgfältig auseinander gelegt werden mussten. Dieses nun war die Stelle, wo die objective Prüfung des thierischen Magnetismus genetisch angestellt werden konnte. Nachdem einerseits das Rückenmarkssystem und aus diesem vorzugsweise der Vagus als das die höheren geistigen, sensitiven Thätigkeiten und die untergeordneten, auf thierische Vegetation tentirenden Functionen vermittelnde Nervengebilde gefunden, und als solches mit überzeugenden physiologischen und pathologischen Thatsachen ausser Zweifel gesetzt war, und andererseits das Gangliensystem als das, der thierischen Vegetation vorstehende Nervensystem mit Deutlichkeit erkannt und nachgewiesen war, konnte die Erkenntniss des Wesens und der Bedeutung des thierischen Magnetismus nicht mehr entgehen. Sogleich musste eingesehen werden, dass jede einseitig gesteigerte, vom knotigen Nervensysteme ausgehende Thätigkeit einen störenden, drückenden Einfluss auf seinen Gegensatz, das Cerebralsystem, ausüben müsse. Woraus sich denn von selbst ergab, dass der höchste Erregungsgrad des Gangliensystems einen Zustand völliger Losreissung desselben vom Cerebralsysteme bilden werde, einen Zustand nämlich, in welchem das untergeordnete thierische Leben nicht nur ein Uebergewicht über das höhere, bewusste, geistige, an die ungestörte Thätigkeit des Gehirns und seiner Organe gebunden, sondern auch eine absolute Alleinherrschaft erlangt. Durch diese umgekehrte Stellung der Nervensysteme zu einander müssen nothwendig auch sehr auffallende, abweichende Erscheinungen hervorgerufen werden, die aber sofort in eine schlichte Einsicht gefasst werden können. Zuvörderst nämlich ist die Bewusstlosigkeit, welche bei stärkeren Erregungen des Gangliensystems entsteht, leicht begreiflich, indem eben das

Gehirn in seiner Thätigkeit zurückgedrängt, und in den stärksten gänzlich aufgehoben wird; hiermit auch hängt die Schliessung der höheren Sinnesorgane zusammen. Andererseits aber wird eben dadurch das blosse Thierleben erweitert. Das Gangliensystem nämlich, im normalen Zustande aller Sensation und aller sensitiven Thätigkeit ermangelnd, ist nun auf eine sehr ausgedehnte Weise percipirend; doch werden hierdurch keine wahrhaften Sensationen (bewusste Gefühle, Empfindungen) erzeugt, sondern lediglich ein erweitertes Gefühls-, d. i. Instinctleben. Es wird dieses wenig befremden und die Irrmeinung, als sei dieses eine Steigerung des geistigen Lebens, verscheuchen, wenn man sich an die Erscheinungen des Insectenlebens erinnert. Je geringer die Gehirn- und höhere Sinnenthätigkeit ist oder wird, desto mehr tritt der Instinct, bewusstlose Gefühlsbestimmung, hervor. Dieses Gesetz ist durch die ganze Thierreihe ausgesprochen, es bewährt sich in vielen einzelnen Zuständen im Leben der Thiere, (z. B. in der Brüt- und Brunstzeit), und ist auch von grosser Bedeutung für die psychologische Erklärung vieler Zustände im Menschenleben. Zwischen dem übermässig erregten Gangliensysteme aber und dem gedrückten Gehirne steht das Rückenmarkssystem und sein höchstes Gebilde, der Vagus. Im normalen Zustande wird durch diese die Vermittelung zwischen dem thierischen und dem geistigen Leben vollständig bewirkt, indem durch sie die meisten Bewegungen willkürlich (nach Vorstellungen) geordnet, veredelnde geistige Einflüsse dem thierischen Leben zugeführt, dumpfe Gefühle zu Empfindungen, Vorstellungen erhoben, mit anderen, vorhandenen, gesetzmässig verschmolzen, oder entgegengesetzt, überall aber geregelt werden. Von allem diesen kann nun nichts geschehen; ja es muss sich eine entschieden entgegengesetzte Combination bilden. Der Vagus, nicht mehr Leiter des Gehirns, steht nun gänzlich im Dienste des knotigen Nervensystems; wodurch denn allerdings der sehr täuschende Schein eines bewussten Zustandes erzeugt wird, denn die dunklen Gefühlsregungen bekommen nun Aus-

druck und Bestimmtheit, die Gefühlswahrnehmungen treten nicht nur viel schärfer auf, sondern sie sind auch an Umfang und Mannichfaltigkeit sehr erweitert. Nimmt man noch dazu, dass alles dieses durch denjenigen Ausdruck sich bezeichnet, den wir für den mittelbarsten, ja wohl für einen unmittelbaren des Bewusstseins zu halten gewöhnt sind, durch die Sprache, (glauben nicht Viele, dass Sprache und Gedanke Eins sind, und dass es nicht möglich sei, zu denken, als im Worte?), so begreift sich leicht, wie solche Zustände nicht nur Erstaunen, sondern auch Bewunderung und die Meinung erregen können, dass sie eine gesteigerte Art des Daseins bezeichnen. Wie völlig grundlos aber diese Meinung sei, wird man sich leicht überzeugen, wenn man sich zuvor von einem psychologischen und physiologischen Irrthume befreit. Der psychologische, freilich fast allgemeine, besteht darin, dass man den Operationen und Zuständen der Menschenseele Triebe unterlegt, und zwar Triebe als wirkende Kräfte. Dieses aber ist eine der grössten Uebereilungen im Erklärungsdrange. Man wird sich in der That vergeblich bemühen, vom Triebe, als einem Etwas, sich eine irgend leidliche Vorstellung zu bilden. Das, was man Trieb nennt, ist aber weiter nichts, als eine Anhäufung unverbundener und deshalb nur als Masse wirkender Vorstellungen; sobald daher in diese Masse ein Strahl ordnenden Bewusstseins dringt, oder vielmehr: sobald nur die Vorstellungen in solche Stellung und Verbindung gerathen, dass sie mit einander verschmelzen und das Fremdartige ausscheiden können (was durch eine neu hinzutretende Vorstellung oder durch Belebung einer der vorhandenen oft mit Blitzesschnelle geschieht), so entsteht Bewusstsein, mit dessen Eintritte der Trieb, wie die Finsterniss vom eindringenden Lichte, augenblicklich verscheucht und aufgelöst wird. Aber die Thiere, haben diese nicht Triebe? Wir bejahen diese Frage unbedenklich, wenn damit lediglich eine entschiedene Verneinung des Bewusstseins ausgedrückt sein soll, denn allerdings kommt bei ihnen auch nicht eine Spur desselben vor; wir verneinen sie

aber, sobald der Trieb hier etwas Seiendes, etwas ihnen ursprünglich Eigenthümliches und als Besitz ihnen Inwohnendes bezeichnen soll. Die Vorstellungen, für die sie empfänglich sind, dringen in sie als Grössen, verbinden sich in ihnen nach ihrer specifischen Natur und wirken aus ihnen heraus mit der Kraft der Summe als — Masse, ohne Modificabilität, unausbleiblich. Hierauf beruht auch die Gelehrig- wie die Ungelehrigkeit der Thiere; es besteht nämlich die ganze Dressur nur darin, gewisse Vorstellungen mit bestimmten Thätigkeiten in ihnen so aneinander zu ketten, dass sie gegenseitig einander erregen und als Gesammtmasse wirksam hervorbrechen. Ist man mit dieser, auf nichts Hypothetischem beruhenden Erläuterung einer wichtigen Reihe von Thatsachen einverstanden, so darf man nur noch einem physiologischen Irrthume entsagen, um die hier in Rede stehenden Verhältnisse mit Klarheit auffassen zu können.

Nichts geschieht von Aerzten häufiger und missbräuchlicher, als dass sie vom Nervensysteme, als von einem in sich Ununterscheidbaren reden, wenn nicht etwa mit einzelnen Sinnesnerven eine Ausnahme gemacht wird. Die grossen Fortschritte der letzten Zeit in der Nervenphysiologie wären wohl ganz vorzüglich geeignet, von solcher massenhaften Zusammenfassung zurück zu rufen, wenn es nicht eine eben so wahre, als traurige Erfahrung wäre, dass die Benutzung physiologischer Entdeckungen für die Medicin oft Jahrzehnte ausbleibt, und auch dann noch hier nicht selten als bedenkliche Hypothese betrachtet wird, was den Physiologen längst als zweifellose Thatsache bekannt war. Wie wenig z. B. sind bis jetzt noch die Resultate der Bichatschen Untersuchung über die Häute ärztliches Gemeingut geworden! Ausdrücke wie: katarrhalisch-rheumatisch kommen jetzt noch so häufig und als so unanstössig vor, als wäre niemals an eine Unterscheidung zwischen Schleim- und serösen Häuten gedacht worden! Wenn demnach so bald die Anwendung der neuesten physiologischen Entdeckungen über die Bedeutung und das Verhältniss der einzelnen Nerven in sich

und zu einander auf praktische Medicin noch nicht erwartet werden kann, so sollten doch wenigstens die von uns zuerst für die Pathologie in das Licht gesetzte Hauptdifferenzen des Nervensystems, das Cerebral- und Gangliensystem als Gegensätze, und das Rückenmarkssystem als vermittelndes, festgehalten werden, indem hierdurch schon viele, sonst dunkle physiologische und pathologische Zustände ins Klare gesetzt werden und der weiteren Forschung eine sichere Grundlage gegeben ist.

§. 401.

Fasst man die beiden eben erläuterten Momente zusammen, so lässt sich das Wesen des thierischen Magnetismus naturgemäss und vollständig begreifen. Indem nämlich die physiologischen Verhältnisse des Nervensystems durch ihn so gestellt werden, dass das Gangliensystem in den höchsten Erregungszustand versetzt und dadurch das Cerebralsystem in seiner Thätigkeit aufgehoben, das *Rückenmarkssystem* aber unter die ausschliessliche Herrschaft des knotigen Nervensystems gebracht wird, so ist damit auch derjenige psychologische Zustand nothwendig herbeigeführt, in welchem einerseits alles wahre Bewusstsein vollständig getilgt, andererseits aber die Gefühlssphäre im hohen Maasse erweitert ist. Mit Einem Worte: der Mensch wird, so weit dieses möglich ist, in ein Thier verwandelt. Alles, was in den wundersam klingenden Berichten von den s. g. höheren Zuständen der Hellsehenden (d. h. Stockblinden) nicht Täuschung oder Betrug ist, findet durch die eben entwickelten Bedingungen eine vollständig auflösende Erklärung. Wir dürfen uns der näheren Ausführung hier um so mehr überheben, da wir diese in einem früheren Werke mit der damals nöthigen Vollständigkeit gegeben haben [17], und mit einem Erfolge, dessen wir uns, der Wahrheit wegen, freuen dür-

17. Grundlinien zu einem natürlichen, dynamischen Systeme der praktischen Medicin. Berlin 1821. Th. 1. S. 456—511.

fen. Denn eben seitdem scheint den Vertretern des thierischen Magnetismus jedes Bestreben wissenschaftlicher Behauptung abgeschnitten und sie selbst zu unfreiwilligem Schweigen genöthigt zu sein. Nur Kieser fährt, mit Verläugnung seines edleren Berufes, fort, von Zeit zu Zeit einige magnetische Rhapsodien zu veranstalten; doch die sich selbst überbietende Weise seiner neuesten Behauptungen in dieser Beziehung, und die schwer errungene Gelassenheit, mit welcher er seine Triumphe verkündigt, zeugen genugsam für die Verzweiflung und gestatten zu hoffen, dass sein ausgezeichnetes Talent diesen unwürdigen Frohndienst bald gänzlich verlassen werde.

§. 402.

Was wir schon vor einer Reihe von Jahren als Resultat unserer Untersuchungen und Erfahrungen über den thierischen Magnetismus ausgesprochen haben, das müssen wir auch nun von ihm wiederholen: ein grosser Theil des angeblich Factischen des thierischen Magnetismus ist absolut unwahr, weder äusserlich bewährt, noch innerlich möglich; ein anderer Theil ist freilich wahr, aber ein wahrhafter Gräuel, beruhend auf schmachvoller Vernichtung des Edelsten in der Menschennatur, tilgend jede Spur moralischer Freiheit, auflösend das die Sinnlichkeit regelnde und züchtigende geistige Gesetz, niederreissend das den Menschen zum Göttlichen führende und mit demselben verbindende Bewusstsein, dem Thierleben jede Schranke wegräumend.

§. 403.

Sind denn nicht aber durch den thierischen Magnetismus Heilungen aus schweren, verwickelten, anderen Heilmethoden hartnäckig widerstehenden Krankheiten bewirkt worden? Diese über allen Zweifel erhabene Thatsache zu bestreiten, sind wir so weit entfernt, dass wir

vielmehr — was selbst die Freunde des Magnetismus unterlassen haben — die Fälle uns zu bestimmen getrauen, in welchen der Magnetismus sich heilkräftig erweisen könne; überall nämlich, wo, auf primäre oder secundäre Weise, der untergeordnete thierische Lebensprocess in irritable oder torpide Schwäche gerathen ist (und welche reiche Quelle von Krankheiten, namentlich des Unterleibes, hiermit angedeutet sei, kann keinem gebildeten Arzte entgehen), wird die thierisch-magnetische Einwirkung die Krankheitsursache tilgen können. So bereitwillig wir aber auch dieses anerkennen mögen, so müssen wir dennoch in unserer entschiedenen Protestation gegen die ärztliche Anwendung des animalischen Magnetismus beharren. Denn abgesehen davon, dass er in sehr vielen Fällen grossen Schaden angerichtet hat (was mehr oder weniger auch von jedem wirksamen Medicamente wird zugegeben werden müssen), so kann doch der Arzt hier, wie nirgends, es sich gestatten, ein an sich unmoralisches, entehrendes, mit höheren und den höchsten Nachtheilen verbundenes, in seinen Wirkungen unbestimm- und unberechenbares Verfahren zu wählen, wenn auch in der anderweitig guten Absicht, ein vorhandenes körperliches Uebel dadurch zu beseitigen, so wie es ohne Zweifel keinem Pädagogen beikommen wird, der Diebeslust das methodische Stehlen zu empfehlen. Die ehrenwerthe Bedenklichkeit jedoch, dass durch die Verwerfung des thierischen Magnetismus der Menschheit ein Mittel zur Milderung und Tilgung mancher Krankheit entzogen würde, kann reichlich dadurch gehoben werden, dass man, das Getümmel krasser Empirie und die Jagd nach neuen Mitteln ohne Erkenntniss der alten Uebel aufgebend, in eine besonnene Forschung der Ursachen und des Wesens jener krankhaften Zustände eingehe, gegen welche der thierische Magnetismus sich hier und da nützlich bewiesen. Mit einer sehr reichen Zugabe an pathologischer Erkenntniss wird man sie sämmtlich in primären oder secundären, in einfachen oder auf bestimmte Weise zusammengesetzten Affectionen des Gangliensystems begründet finden.

Auf ebenem Wege naturgemässer und zusammenhängender Einsicht werden dann die rationellen Indicationen und die ihnen entsprechenden Indicata sich finden lassen, deren Wirkung wir berechnen, bestimmen, mit anderen, unterstützenden oder beschränkenden, verbinden, kurz, die wir regeln können.

§. 404.

Wie also durch Missbrauch der durch Bichat angeregten Untersuchung über das Gangliensystem dem gräuelhaftesten Unfuge des thierischen Magnetismus der Schein wissenschaftlicher Begründung und Haltbarkeit angeheuchelt wurde (§. 395.), so wird durch nüchternen Gebrauch und umsichtige Fortbildung derselben Untersuchung jener Schaden sicher abgewendet und neuer, vielfacher Gewinn an heilsamer ärztlicher Einsicht eingesammelt werden können. Hierzu einen Beitrag zu liefern, ist unsere ernstliche Absicht und feste Hoffnung. Oben schon, bei der pathologischen und therapeutischen Erörterung der verschiedenen Species der Rückenmarksentzündung, haben wir auf den wichtigen Einfluss des Gangliensystems auf dieselben aufmerksam gemacht. Wir werden nun einige eigenthümliche Krankheiten desselben, insofern sie auf Entzündung beruhen, näher betrachten. Noch öfter aber werden wir in der Folge diese Untersuchung, theils sie zu vervollständigen, theils in anderer Richtung zu verfolgen nöthigende Gelegenheit finden. Dass dieses in der Lehre von den Nervenkrankheiten vorzüglich der Fall sein werde, versteht sich wohl auch unerinnert; aber auch die proteusartige Hämorrhoidalkrankheit, die Krankheiten des uropoetischen, des Sexual- und Pfortadersystems, die *obstructiones viscerum* (dieses in der alten Pathologie so übel behandelte und in der neuen mit dem grössten Unrechte ganz vernachlässigte Capitel) und viele andere wichtige Krankheitsgruppen können ohne Zweifel nicht richtig aufgefasst und aus dem chaotischen Gewirre, in welchem sie verwickelt liegen,

deutlich herausgesondert werden, als unter beständiger und wachsamer Berücksichtigung des knotigen Nervensystems.

§. 405.

Da uns dermalen die Untersuchung der Entzündung in ihren verschiedenen wesentlichen Modificationen beschäftigt, so ist die erste uns jetzt entgegentretende Frage: welches wohl der innere Charakter und die äussere Gestaltung — Ausdruck — der Ganglienentzündung sei? Wir wählen zur allgemeinsten Bezeichnung des hierdurch erzeugten Zustandes — gleichviel, welche Momente ihn hervorgebracht haben mögen — den Ausdruck: Erethismus.

§. 406.

Vieles versteht sich hierbei ganz von selbst. Zuvörderst aber dieses: Sehr einzelne Partieen des Gangliensystems sind geeignet isolirt in diesen Zustand zu gerathen. Schon die als Isolatoren wirkenden Knoten dieses Nervensystems begünstigen die räumliche Absperrung des Krankheitsprocesses in ihm auf eine vorzügliche Weise und eben so sehr auch die Organe, die unter seinem vorherrschenden Einflusse stehen; denn obgleich diese alle als zu Einem grossen organischen Processe — dem vegetativen — gehörig betrachtet werden können, so sind sie doch unter einander wesentlich verschieden, erregen sich verhältnissmässig selten gegenseitig zu Sympathien, behaupten lange ihre selbstständige Existenz und stehen auch in specifisch gesonderten Verhältnissen zur Aussenwelt.

§. 407.

Geschieht es — gleichviel wodurch — dass das Gangliensystem als Ganzes, oder in einzelnen Theilen von Entzündung ergriffen wird, so muss sich dieses in die Erscheinung auf eine charakteristische Weise reflectiren. Vor allem aber ist es wichtig, auf ein ne-

gatives Zeichen aufmerksam zu machen: es fehlt dabei der Schmerz. Da diesem Systeme überall der höhere Nervencharakter: Perceptionen in bewusste Sensationen zu verwandeln, abgeht (§. 386.), so kann auch durch seine Entzündung keine positive Beziehung zum Bewusstsein gesetzt werden. Wo daher bei einer Ganglienentzündung Schmerz empfunden wird, da kann dieses als sicheres Zeichen starker Mitaffection des Vagus oder wichtiger Rückenmarksnerven betrachtet werden.

§. 408.

Da die normale Thätigkeit des Gangliensystems in Blutincitation besteht (§. 387.), so muss sich die Entzündung (gesteigerte Thätigkeit) in diesem Systeme besonders durch erhöhete Reizbarkeit des Blutes verkündigen. In der That wird ein solcher Zustand nicht selten mit wahrer irritabler Entzündung verwechselt, doch nicht ohne Uebereilung und Nachtheil. Die Differenz zwischen beiden Zuständen ist gross und wesentlich genug, um sie auseinander zu halten. Zuvörderst ist die Ganglienentzündung (Erethismus) in ihrer Entstehung und ersten Ausbildung ein fluctuirender, in unbestimmtem Kommen und Gehen begriffener Zustand; das ist die irritable Entzündung nie. Sodann aber erzeugt die Ganglienentzündung nur vermehrte Blutreizung, die irritable Entzündung hingegen erhöhetes Wirkungsvermögen. Der Erethismus daher kann auch mit solchen Zuständen verbunden sein, die der irritablen Entzündung diametral entgegengesetzt sind, z. B. mit dem Faulfieber.

§. 409.

Wir können daher die Ganglienentzündung, insofern sie in die Erscheinung tritt, ohne den Lebensact der Art nach abgeändert zu haben, real so definiren: sie besteht in vermehrter Reizung des irritablen Systems, insofern es der Vegetation vorsteht,

also **der Arterien**. Und eben dieses ist es, was wir **Erethismus** nennen [18].

§. 410.

Dieser Zustand (§. 409.) kann, wo er, durch anderweitige Nervenverbindung, aus der blossen Perception zur Sensation erhoben wird, im Allgemeinen nur als potencirtes Thierleben empfunden werden. Und dieses eben ist es, was häufig und irrig für gesteigerten *turgor vitalis* genommen wird.

§. 411.

So weit das Gangliensystem sich erstreckt, so weit auch kann dieser Zustand sich verbreiten, oder isolirt in einzelnen Theilen vorkommen, z. B. in den Sinnesorganen, in der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle und in den einzelnen Eingeweiden derselben. Sind Unterleibsorgane davon ergriffen, so wird natürlich nur eine verworrene und verwirrende Sensation davon entstehen.

§. 412.

Die Function des ergriffenen Theils muss natürlich turbirt werden. Da aber durch diesen Vorgang keine Erhöhung der Energie erzeugt wird, so ist auch der Lebensact in den afficirten Theilen keinesweges verstärkt, sondern nur beschleunigt, unsicher und, im letzten Resultate, unvollständig. Alle Erscheinungen des Erethismus sind hierin aufzulösen, und aufmerksame Beobachter werden auch durch diese Norm der Gefahr einer Verwechselung des Erethismus mit Congestion, oder irritabler Ent-

18. Die Trennung zweier scheinbar verwandter, wesentlich aber sehr verschiedener Zustände, Erethismus und Congestion, sollte billig schon von der allgemeinen Pathologie gefordert werden, dass es aber bisher noch nicht genau geschehen ist, kann als bekannt vorausgesetzt werden. Ein wichtiges Moment hierzu glauben wir jetzt angegeben zu haben; ein zweites, die Differenz völlig determinirendes, wird später, in der ausführlichen Lehre von den **Congestionskrankheiten**, hinzugefügt werden.

zündung, oder gesteigertem *turgor vitalis* wohl entgehen können. Ueberall aber wird es nicht schwer sein, das Dasein des Erethismus zu erkennen, in welchem Organe und mit welchen begleitenden Erscheinungen er auch auftreten mag, wenn nur die physiologische Erkenntniss der eigenthümlichen Natur und Grundbedeutung des Gangliensystems überhaupt vorleuchtend bleibt.

§. 413.

Wäre es uns gelungen, durch das Bisherige (§. 405—413.) den allgemeinen Begriff der Ganglienentzündung oder des Erethismus deutlich zu machen, so bliebe uns noch die Aufgabe, diesen allgemeinen Begriff durch eine specielle Nachweisung im Factischen zu erhärten. Wir wählen hierzu die Darstellung einer Krankheit, die eines Theils das deutlichste Bild und den vollkommensten Ausdruck des dieser ganzen Gattung zum Grunde liegenden Krankheitsprocesses giebt; und die wir andererseits der Beachtung der Aerzte zu empfehlen für nicht unverdienstlich achten. Der Causus der Alten — dieses ist die Krankheit, deren Exposition wir beabsichtigen — findet schon seit geraumer Zeit in den Werken und Lehrvorträgen der Aerzte gar keine Stelle mehr, oder man gedenkt seiner nur beiläufig, entweder bei den gastrischen oder typhösen Fiebern. Wir sind fest überzeugt, dass er eine ganz bestimmte Species bilde, die weder ganz selten, noch auch auf eine dunklere Weise, als viele andere, selbst minder bedeutende und bezeichnete und doch beachtete, der Beobachtung sich darbietet. Was unter diesem Namen bei den Alten vorkommt, scheint nicht immer dieselbe Krankheit zu sein, doch ist noch viel von ihnen hierüber zu lernen und eine genaue, aus den Quellen geschöpfte, kritische Darstellung wäre sehr wünschenswerth. Der letzte Schriftsteller, welcher wenigstens ein wahres Bild dieser Krankheit gezeichnet hat, ist Boerhaave.

Von der Ganglienentzündung insbesondere.

Allgemeine heftige Ganglienentzündung; allgemeiner heftiger Erethismus, *Inflammatio universalis systematis gangliorum, Erethismus universalis vehemens;* Brennfieber, *Febris ardens, Causus, Tritaeophyia* (?), *Hemitritaeus* (?).

Beschreibung.

§. 414.

Schon längere oder kürzere Zeit vor dem wirklichen Ausbruche der Krankheit hat der Mensch an auffallender, durch äussere Einflüsse nicht veranlasster, Intemperatur der Wärme gelitten; hinzugetreten ist eine Unordentlichkeit in der Esslust, zuweilen auch in der Verdauung; häufige Spannung in den Praecordien; Unruhe im ganzen Wesen, Unlust an sonst gewohnter Beschäftigung und Umgebung; öftere, doch leicht vorübergehende Heiserkeit und drückendes Kopfweh; häufige Brustbeklemmung. Sehr rascher Wechsel im Kräftegefühl, so dass der Mensch sich bald auffallend frisch, bald wiederum matt fühlt, ohne dass er für beides eine Ursache wüsste, macht ihn vollends über seinen eigenen Zustand ungewiss. Grosse Neigung zum Schlafe, doch tritt dieser nicht ein, oder ist nicht anhaltend, oder unerquicklich, von wüsten Träumen beunruhigt. Oft wird eine Indigestion als Ursache dieses schwankenden Gesundheitszustandes angeklagt, ohne Grund jedoch, denn die Zunge ist meist rein, oder mit weissem Schleime belegt, der Appetit wie die Verdauung oft nicht übel, zuweilen sogar stärker, als gewöhnlich. — Harn- und Darmausleerung erfolgen unregelmässig, die Excreta sind zuweilen qualitativ fehlerhaft: der Urin jumentos, die Faeces sehr dunkel, fast schwarz tingirt und verhärtet. — Alle diese Beschwerden zeigen wenig Beständigkeit, doch wachsen sie nach und nach.

Wird der Krankheitsprocess auf diese Weise eingeleitet, so bilden die angegebenen Erscheinungen das erste Stadium desselben, dessen Dauer sehr verschieden ist, je nach der Intensität der krankmachenden Potenzen und der Energie der Reaction. Bleibt die wahre Bedeutung der in diesen Erscheinungen liegenden Andeutungen unerkannt, so können viele Wochen in einer unbestimmten Fluctuation der Phänomene, wie der ärztlichen Conjecturen über sie hingehen.

§. 415.

Aber noch auf eine zweite Weise kann dieser Krankheitsprocess eintreten. Es gehen nämlich voran Wechselfieber von verschiedenem Typus, die nach und nach in einander laufen und die Apyrexien unrein machen; oder sie gelangen gar nicht zur Ausbildung eines Typus; mit Einem Worte: es bilden sich krankhafte Zustände, welche der ärztliche Sprachgebrauch mit den Namen: atypische, nervöse, bösartige, verderbliche Wechselfieber belegt, über welche Torti ein lehrreiches Werk geschrieben [19].

Bilden diese Zustände des zu schildernden Krankheitsprocesses erstes Stadium, so ist dessen Dauer natürlich durch die Dauer jener bestimmt; doch ist sie dann niemals so lange, als auf die erste Weise (§. 414). Nicht leicht vergehen darüber mehr als 7—11 Tage.

§. 416.

In jedem Falle aber tritt nun ein sehr verändertes, neues Krankheitsbild in die Erscheinung: bestürzend auch

19. Man vergleiche auch: Peter Senac von den Wechselfiebern, a. d. Lateinischen. Leipzig 1772. Erstes Buch Cap. 15. Zweites Buch Cap. 4. 5 und 6.

Je weiter überhaupt man in die Literatur zurückblickt, desto mehr und Vorzüglicheres findet man über diese Krankheit; so z. B. sind hierüber sehr lehrreich: Sennert (*de febribus Lib. II. cap.* 12. *et passim*); Ballonius (*Consil.* 31. *L.* 2), Riverius (*de febrib. putrid.*) u. A. Der Alten werden wir später ausführlich zu erwähnen Gelegenheit haben.

für den Erkennenden, verwirrend für den in der Erkenntniss Schwankenden. Dass der Mensch in eine schwere, sehr bedenkliche Krankheit gerathen sei, das offenbart sich sofort jedem. Besonders bestürzend ist der Anblick der Höhe, auf welche sehr plötzlich die Krankheit gerückt ist. Und eben dieses ist es, was man, mit zweifelhaftem Rechte, Malignität nennt. Der Tumult und das Gedränge der Erscheinungen ist oft so gross, dass die Zeichen des Angriffs und der Reaction nur schwer unterschieden werden können.

Der Mensch ist, ohne bedeutenden, oder ohne allen vorangegangenen Frost, von einer ungemein heftigen Hitze befallen, die auch dem Berührenden ein steigend lästiges, stechendes Gefühl erregt (*calor mordax*). Diese Hitze ist jedoch nicht immer über den ganzen Körper verbreitet, zuweilen nur über Kopf, Brust und Unterleib, an den Extremitäten ist sie mässiger, zuweilen sind diese sogar kühl (*lipyria*). Die ausgehauchte Luft ist brennend heiss, Haut, Nase, Lippen und Mund sind in hohem Maasse trocken; die Respiration erschwert, kurz, ängstlich, beschleunigt; die Zunge trocken, weissgelb, gelb, braun, schwarz, wie verbrannt, rauh, rissig. Der Durst unerlöschlich; zuweilen verliert er sich plötzlich. Abneigung gegen Speisen, Ekel, Erbrechen von visciden, schleimigen, nicht selten von sehr scharfen, galligen Massen. Unruhe, Angst, grosse Schwäche; häufiger, kurzer, meist trockener Husten, zuweilen mit einem geringen, zähen, wie schäumendes Eiweiss aussehenden Auswurf verbunden. Tönende Stimme. Wildes Irrereden, stupide Wuth, Schlaflosigkeit, oft auch tiefer, schnarchender Schlaf (*coma*). Zuckungen. Um den anderen Tag gewöhnlich eine bedeutende Verschlimmerung, die jedoch weder mit Frost, noch Frösteln beginnt.

Die Remissionen sind mehr oder minder deutlich, nie aber so bedeutend, dass sie auch nur einen mässig freien Zustand gestatten; vielmehr lässt sich die Stärke des Ergriffenseins eben in den Nachlässen am besten schätzen, und namentlich am Gemüthszustande. Der

Mensch vermag auch den einfachsten Gedanken nicht zusammenhängend zu denken, weder einzelne Vorstellungen zu einem Ganzen zu verbinden, noch im Verbundenen die Theile zu erkennen (Imbecillität). Und eben so unsicher und haltungslos ist er im Empfinden: stumpf oder zergehend.

Die Darmexcretion ist träge, und die Excreta sind meistens sehr verhärtet und dunkel tingirt, doch treten zuweilen, zum grössten Verderben, wässrige Diarrhöen ein. Der Harn wird sehr sparsam ausgeleert, ist gewöhnlich feurig roth, oder dunkel wie Braunbier; zuweilen jedoch ist er — was viel schlimmer ist — milchigt, molkenähnlich. Der Puls ist in der Regel nicht sehr beschleunigt (100—110 Schläge in der Minute), voll, mässig gespannt, doch so, dass die Blutwelle verhältnissmässig mehr Energie zeigt, als ihre Wandung; unrhythmisch.

Mit Schnelligkeit drängen diese Zufälle einander, und bald steht die Krankheit mit ihrer ganzen zerstörenden Kraft da. Oft hat sie schon getödtet, bevor der 7te Tag des völligen Ausbruchs herangekommen ist, manchmal schon am dritten oder vierten Tage.

Aus der höchsten Gefahr rettet zuweilen ein reichliches Nasenbluten, ein geringes am 3ten oder 4ten Tage soll, nach aufmerksamen Beobachtern, zuweilen todtverkündigend gewesen sein. Vorboten der Hämorrhagie sind: Schmerzen im Nacken und Halse, Verdunkelung des Gesichts, Thränenfluss, Spannung in den Praecordien ohne Schmerzgefühl, Röthe und Auftreibung des Gesichts, Nasenjucken. Auch durch reichliche Darmausleerung, durch häufiges Erbrechen, vermehrte Urinabsonderung und durch starken Auswurf gekochter Sputa entscheidet sich die Krankheit zuweilen günstig. Die zuverlässigste aller Krisen aber ist in dieser Krankheit eine reichliche Epistaxis.

§. 417.

Ist dieses eben geschilderte **zweite Stadium** (§. 416.) weder tödtlich gewesen, noch in Genesung übergegangen, so schreitet der Krankheitsprocess weiter fort,

ein sehr abweichendes Bild jedoch nun darbietend. Die Hitze hat sich bedeutend gemindert, die Haut wird mit matten, oft kühlen Schweissen bedeckt, das Auge ist wie beflort, starr und dumm blickend, die Physiognomie völlig stupid (*vultus taurinus*). Der Kranke vernimmt keinen Ton, merkt keinen Eindruck, auch keinen sonst empfindlich schmerzenden, z. B. Vesicantia, Caustica, Nadelstiche u. s. w. Die Zunge ist hart und dürre, braun, schwarz, durchweg rissig; um die Nase und Lippen setzen sich schmuzig schwarze Rinden an; der Kranke begehrt durchaus nichts, nimmt aber Dargebotenes bewusstlos an; der Puls ist sehr beschleunigt (150 und mehr Schläge in der Minute), klein, leicht wegzudrücken und ungleichmässig. Viele Stunden hindurch stösst jetzt der Kranke verworrenes, fast inarticulirtes Reden aus, zwischendurch singt er auch, beides ohne Zweifel weder erregt, noch begleitet von Vorstellungen, das Gesicht behält dabei immer einen unbeweglichen, thierischen Ausdruck. Er liegt, wie eine unbewegliche, starre Masse. Im Unterleibe poltert und kollert es häufig; unwillkürlicher Abgang des Darmkoths und Harns. Die Respirationsbeschwerden scheinen gewichen zu sein, die Stimme aber ist unkenntlich geworden. Der Kranke schläft weder, noch wacht er.

Dieses dritte Stadium dauert gewöhnlich nur drei, selten sieben Tage.

§. 418.

Die meisten Erscheinungen des vorigen Stadiums (§. 417.) verschlimmern sich, andere, noch schlimmere, treten hinzu. Uebelriechende, klebrige Schweisse und bleifarbige Flecken bedecken die Haut, der Athem wird stinkend, der Puls so schwach und häufig, dass die einzelnen Schläge nicht mehr deutlich unterschieden werden können. Die Sprache ist ganz verloren, nur thierische unarticulirte Töne werden noch ausgestossen. Die Borborygmi werden immer stärker, die unwillkürlichen Darmausleerungen immer häufiger, wässriger, übelriechender. Nicht selten fliesst ein sehr dünnes, aufgelöstes, schwarzes Blut

aus den Mundwinkeln, auch dem Harne ist ein solches zuweilen beigemischt (*urina nigra?*). Die Gesichtszüge werden völlig unkenntlich, der Kopf kühl, die Extremitäten kalt. Der Kranke sinkt zusammen und gegen das Bettende herab; die Deglutition wird geräuschvoll, und unter geringeren oder stärkeren Zuckungen, bei welchen auch zuweilen etwas Schaum vor den Mund tritt, stirbt der Mensch.

Dieses vierte Stadium dauert selten länger als drei Tage.

§. 419.

Entwickelt sich Genesung aus dem zweiten Stadium (§. 416.), so wird sie verkündigt und begleitet von folgenden Erscheinungen: die Hitze mässigt sich und verliert das Stechende, sowohl für den Leidenden selbst, als auch für den Berührenden; die Haut duftet milde und gleichmässig; die Respiration wird freier, es stellen sich *sputa cocta* ein; der Durst wird mässiger, die Stimme natürlicher, der Kopf leichter. Der Mensch fängt an, von sich und seinem Zustande zu wissen, alle Se- und Excretionen werden natürlicher und reichlicher; auch der Schlaf stellt sich naturgemässer und mit Erquickung ein, eben so die Esslust, und auch das mit Mässigkeit Genossene wird gut verdaut. Kurz, es reconstruirt sich der ganze Zustand zur Gesundheit hin. Von den besonderen Krisen ist schon oben (§. 416.) gesprochen worden.

§. 420.

Ereignen sich Störungen in dem Genesungsstadium, werden die Krisen turbirt, oder werden, in der Absicht zu stärken, zu erregende, oder zu schwer tonische Mittel angewendet, oder begeht der Genesende wiederholte Diätsünden, so kann dadurch nicht nur ein sehr gefährlicher Rückfall in die frühere Krankheit erzeugt, sondern es können auch dadurch, wo dieses nicht geschähe, andere Nachtheile der bedenklichsten Art begründet werden. Wird nämlich ein solcher Krankheitszustand nicht ohne

Rest ausgeglichen, so können die grossen Vegetationsprocesse des Unterleibes nicht wieder in Ordnung kommen; es bleiben zurück: Störungen in der Blutbewegung im Unterleibe, namentlich im Pfortadersysteme; die Chylification, die Gallen- und Bauchspeichelsaftbereitung bleiben quantitativ und qualitativ abnorm, hierdurch auch die Nutrition und Excretion; die Unterleibsnerven behalten eine krankhafte Reizbarkeit und durch das Ineinandergreifen aller dieser störenden Verhältnisse können die hartnäckigsten und quälendsten Unterleibsübel mit ihren weitgreifenden Folgen nicht ausbleiben. Was man, mit Recht oder Unrecht, *obstructio viscerum*, *infarctus*, Hämorrhoidalkrankheit, Hypochondrie u. s. w. nennt, entspringt zuweilen auf diese Weise, wenn auch langsam — oft nach einer Reihe von Jahren erst zur vollen Ausbildung kommend — so doch sicher.

§. 421.

Eine zweite wichtige Bemerkung, die hier nicht übergangen werden darf, ist diese: der von uns hier beschriebene allgemeine und acute Erethismus ist eine relativ seltene Krankheit, wiewohl in der That nicht so selten, als man nach dem Stillschweigen der Schriftsteller hiervon anzunehmen verleitet werden könnte; bei weitem häufiger und an sich sehr häufig ist der chronische und mehr örtliche Erethismus. Aber auch dieser ist unerkannt und verkannt geblieben, was freilich leicht geschehen konnte, da der chronische und topische Erethismus an sich selbst mit so geringen Beschwerden verbunden ist, dass er kaum den Namen einer Krankheit oder einer besonderen ärztlichen Berücksichtigung zu verdienen scheint. Und doch sind seine Folgen, seine fast nothwendigen Folgen, von der grössten Wichtigkeit, und einmal entstanden und völlig ausgebildet, rauben sie den Aerzten die Hoffnung, mit ihrer Kunst etwas Gründliches dagegen ausrichten zu können. Diese Folgen aber und jene Ursache liegen scheinbar so auseinander, oder so unzusammenhängend neben einander, dass der Causalnexus

entweder gänzlich übersehen, oder wohl umgekehrt aufgefasst und ausgelegt wird.

§. 422.

Der chronische Erethismus — der immer ein topischer ist, und umgekehrt — erregt, wie gesagt, direct und momentan nur sehr geringe Beschwerden: Gefühl von vermehrter Wärme oder Brennen an einer einzelnen (durch besondere Anlage, Geschlecht, Alter u. s. w. bestimmten) Stelle, Gefühl von Druck, leicht pressendem Schmerze; etwas Blutwallung, vermehrte Reizbarkeit u. dergl. Zufälle, die übrigens wenig Beständigkeit, geringe Dauer und selbst bei häufiger Wiederkehr nichts Drückendes oder Beunruhigendes haben, sind die unmittelbaren Zeichen des chronischen, topischen Erethismus. Und glücklich genug, wenn dagegen ein mässig ruhiges Verhalten, ein kühlendes Regimen und — Cremor tartari verordnet wird! Aber der Vegetationsprocess an der afficirten Stelle wird nach und nach krankhaft verändert und verwandelt, es entstehen daselbst Producte von Hyper- und Aftervegetation, die, einmal vorhanden, die bedeutendsten Störungen und Gefahren mit sich führen. Man klagt dann als Ursachen an: vorangegangene occulte Entzündungen, Blutstockungen, erbliche Disposition u. s. w., kurz alles, nur nicht das, von dessen Gegenwart man sich schon seit Jahren durch Beobachtung hätte überzeugen können, den Erethismus. Oder man macht den Versuch, diesen selbst aus seinen — später entstandenen — Producten herzuleiten. Man setzt nämlich voraus: diese, obwohl unentdeckt, seien schon lange, aus irgend einer unbekannten Ursache, vorhanden gewesen, haben den freien Blutbewegungen Hindernisse gesetzt und jene bemerkten erethischen Zustände erzeugt. Wie willkührlich und selbst widersprechend mit der Lehre eines grossen Blutkreislaufes dieses sei, kann nicht in Abrede gestellt werden; aber selbst abgesehen von Willkühr und Widerspruch, so zeugen tausend offenbare Thatsachen, dass wirkliche, entschiedene, sehr bedeutende Stockungen

keinesweges Erethismen erzeugen, wie dieses jeder erfahrene Arzt bei alten Obstructionen grosser Eingeweide, z. B. der Leber, Milz u. s. w. öfter beobachtet haben wird. Nichts aber kann, sobald nur die eigenthümliche Function des Gangliensystems erkannt ist, einleuchtender sein, als dass seine vermehrte Thätigkeit den Grund zur Hyper- und Aftervegetation legen könne, dass dieses aber nur die secundäre Wirkung sei, während die primäre lediglich in vermehrter Aufregung und Gereiztheit des Blutes (Erethismus) bestehen müsse, und dass endlich sowohl die primäre als secundäre Wirkung, durch den eigenthümlichen Bau dieses Nervensystems und sein specifisches Verhältniss zum Blutsysteme und den vegetativen Organen, sich völlig topisch begrenzen können. Dieses Moment als ein pathogenetisches für eine grosse Reihe bedeutender Unterleibsübel, namentlich der Hämorrhoidalkrankheit, der Eingeweideanschoppungen, der Infarcten, der Hypochondrie u. a., geltend zu machen, werden wir später Gelegenheit haben. Hier sei es gestattet, eines anderen, nicht minder wichtigen, Krankheitszustandes zu erwähnen.

§. 423.

Die Phthisis tuberculosa — eine leider sehr häufig vorkommende Krankheit — glaubte man lange ganz richtig zu begreifen, wenn man sie als aus chronisch entzündeten und in Eiterung übergehenden Lungendrüschen entstehend sich vorstellte. Hiermit auch schien ganz gut die Verwandtschaft zwischen knotiger Lungenbeschaffenheit und Skrofelsucht zusammen zu hängen. Eines aber fehlte, um diese Entstehung der knotigen Schwindsucht für wahr, oder auch nur für wahrscheinlich zu halten, dieses: dass die Knoten wirklich aus veränderten Drüschen bestünden. Dass dieses aber nicht der Fall sei, dass, wo Knoten gefunden werden (in dem bindenden Zellgewebe der Lungen), weder Drüsen noch auch ein drüsiger Bau vorhanden sind, und umgekehrt: wo Schleimdrüschen sind (an der Innenseite der Luftröhrenäste), nie

Knoten gefunden werden —: dieses lehrte schon deutlich Baillie, Sömmerring — dessen Urtheil hier entscheidender hätte sein müssen, als jedes andere — bestätigte es —: vergeblich! die grundlose, ja die enthauptete Meinung behauptete sich bei denen, welche sich vorzugsweise Praktiker nennen mögen. Später hat Laennec, die wichtigsten Untersuchungen seines Lehrers Bayle fortsetzend und trefflich erweiternd, die Nichtigkeit der Trivialmeinung völlig ausser Zweifel gesetzt; er wird deshalb aller Orten gelobt, aber wenig benutzt [20]. — Wie gern wir aber auch Laennecs Verdienste um diese und verwandte Untersuchungen anerkennen mögen, und so sehr bedeutend auch der Gewinn ist, den man für die Erkenntniss und Behandlung der Lungenkrankheiten daraus schöpfen kann, so können wir dennoch die Sache noch keinesweges für abgeschlossen halten, auch in pathologischer Beziehung nicht. Was nun zuvörderst aber die Lungenknoten anlangt, so hatte Laennec ohne Zweifel Recht zu behaupten, dass sie nicht durch Entzündung entstehen, wenn nämlich dieses Wort in seiner gewöhnlichen Bedeutung genommen wird; eben so richtig ist es, dass die Tuberkelmaterie eine eigenthümliche sei (was auch schon Baillie, der sie mit der Skrofelmaterie verglich, gelehrt hat), und dass die Knoten überhaupt nicht blos in den Lungen, sondern auch in den Unterleibseingeweiden vorkommen. Die grösste Schwierigkeit der Laennecschen Lehre beginnt da, wo er gar keine findet: in der Behauptung, dass sich die tuberculöse Materie in eine eiterartige, oder in wirkliches Eiter verwandelt und zwar

20. Selbst der treffliche Joseph Frank, obgleich er, bei seiner stupenden Literaturkenntniss, Bayle und Laennec nicht übersehen hat, sie auch häufig citirt, beginnt dennoch den übrigens sehr lehrreichen Abschnitt über Phthisis in seinem grossen Werke (*prax. medic. univ. praecepta*) mit folgender, grundfalschen Definition: „*Phthisis scrophulosa* (*tuberculosa*) *ille dicitur aetatis praesertim juvenilis morbus, in quo vitium scrophulosum universale, ita pulmonibus infensum evadit, ut glandulae hujus visceris, inprimis lymphaticae, indurentur, inflammentur et suppurentur.*" *Vol. V. p.* 492.

— ohne Entzündung (der erste Theil auch dieser Behauptung gehört Baillie). Soll aber Eiterbildung ohne Entzündung angenommen werden, so muss alles, was je als das Gewisseste in der Pathologie erkannt worden ist, als Irrthum, und was die treueste Beobachtung seit Jahrtausenden bestätigt hat, als Täuschung verworfen werden.

§. 424.

Alle diese Schwierigkeiten und Verwickelungen aber lösen sich leicht, wenn man, den umfassenderen und als naturgemäss von uns nachgewiesenen Begriff der Entzündung aufnehmend, zur Betrachtung der Eigenthümlichkeit der Ganglienentzündung oder des Erethismus und der dadurch bedingten abnormen Vegetationsprocesse stätig fortschreitet. Man wird dann vor allem erkennen, dass Laennec sich in den eben genannten Widerspruch hat setzen müssen, wenn er die Entstehung der Tuberkeln erklärt als: „eine besondere Art *zufälliger Production*"! [21]. Sie ist nichts weniger als zufällig, diese Production, sondern geht nothwendig hervor, wo im jugendlichen Alter bei grösserer Blutthätigkeit in den Athmungsorganen häufige Erethismen (welche auch zur Diathesis phthisica gehören) in diesen Organen entstehen, und sich nicht genügend durch Nasenbluten (welches als kritisch betrachtet werden muss) entscheiden. Ist diese krankhafte Production einmal eingeleitet, wird sie durch den erethischen Process unterhalten, so ist nichts natürlicher, als dass endlich eine eiterähnliche Masse (wahres Eiter wird auf diese Weise nie gebildet) erzeugt wird, eben weil Erethismus in der That Entzündung ist; eben deshalb aber darf man auch zu der hypothetischen und völlig falschen Annahme einer hinzutretenden Entzündung (die auch Laennec mit dem besten Rechte bestritt) seine Zuflucht nicht nehmen. Man wird es auch nun im Zusammenhange begreifen, dass die Tuberkelbildung so

21. Die mittelbare Auscultation u. s. w. Weimar 1822. Th. I. S. 12.

weit reichen kann, als die Sphäre des Gangliensystems ist; von dieser aber wird sie eingegrenzt. Begreiflich ferner wird es nun sein, warum man die Phthisis tuberculosa im männlichen Alter, oder auch im Jünglingsalter bei sitzender Lebensart, oder durch erbliche Anlage, so häufig mit Hämorrhoidalkrankheit vergesellt findet, und die Phthisis tuberculosa allerdings, wo sie nicht schon zu sehr vorgerückt ist, durch regelmässig zu Stande gekommenen Hämorrhoidalfluss gehemmt und, scheinbar, selbst beseitigt werden kann. Selbst die Verwandtschaft und die Trennung der knotigen Lungenschwindsucht und der Skrofelsucht könnten aus dieser Betrachtung einsichtlich gemacht werden, wenn wir uns noch einen zweiten anticipirenden Excurs in die Pathogenie der Skrofelkrankheit erlauben dürften. Das nur gestatten wir uns hier zu erinnern, dass die Verwandtschaft zwischen beiden lange so gross nicht ist, als sie gewöhnlich und selbst von verdienstvollen Aerzten angenommen wird, was auch schon P. Frank bemerkt hat. Als völlig auf eitler Hypothese beruhend und zu ihrer Pflege ausgesonnen wird dasjenige betrachtet und zur Seite gelegt werden müssen, was J. A. Walther [22] über skrophulösen Habitus und tuberculöse Constitution, als begründet „im Lymphatischen", mit Ausführlichkeit und grosser Vorliebe mitgetheilt hat. —

Was hier lediglich andeutungsweise und beiläufig bemerkt worden ist, werden wir, wo der systematische Zusammenhang des Vortrags uns zur speciellen Betrachtung der Phthisen führen wird, in seiner ganzen Wichtigkeit für die Therapeutik zu erörtern uns bemühen.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 425.

Was wir oben (§. 405—414.) als zum Begriffe der Ganglienentzündung oder des Erethismus gehörig, aus

22. Ueber das Wesen der phthisischen Constitution etc Leipzig 1820. 1sten Bandes 2te Abtheilung, S. 3 u. ff.

physiologisch-pathologischen Gründen, nachgewiesen haben, das finden wir in dem eben geschilderten Krankheitsprocesse (§. 414—425.) thatsächlich documentirt. Erhöhete Blutincitation, turbirte Vegetation, zurückgedrängte Cerebralthätigkeit, Stumpfheit in den Sinnesfunctionen sind die constanten und verbundenen Symptome dieses Krankheitszustandes und gültige Zeichen entschieden und allgemein vorwaltender Erregung des Gangliensystems. Darf die Richtigkeit der vorangeschickten Grundsätze vorausgesetzt werden, so ist auch für die richtige und praktisch förderliche Auffassung, sowohl des ausführlich geschilderten Krankheitsprocesses, als der anderen, auf demselben Boden ruhenden wichtigen pathologischen Zustände (§. 420—425), gesorgt.

Ohne daher in eine specielle Erörterung aller Symptome einzugehen, sei es uns hier nur verstattet, über einige besonders hervorstechende und wichtige Erscheinungen Einiges anmerken zu dürfen.

§. 426.

Eine der auffallendsten Erscheinungen des allgemeinen, wie des örtlichen Erethismus, die auch dem allgemeinen bei den alten Aerzten den Namen Causus, Febris ardens erworben hat, ist die erhöhete Wärmetemperatur. Eine gründliche Erklärung dieser vermehrten Wärmeerzeugung würde eine bestimmte Einsicht in die Erzeugung der thierischen Wärme überhaupt voraussetzen oder mitbringen müssen. Wer aber weiss nicht, wie sehr dieses Problem die Physiologen schon seit langer Zeit drückt? Was uns darüber scheint, werden wir bei der Lehre von der Haargefässentzündung mitzutheilen eine schicklichere Gelegenheit finden. Hier können wir also nur dogmatisch verfahren. Bichats Theorie aber über diesen Gegenstand muss zuvor weggeräumt werden, theils weil sie, unter den vielen, durch ihre scheinbare Schlicht- und Einfachheit am leichtesten den Schein der Wahrheit für sich gewinnt, theils auch, weil sie wirklich dermalen die gangbarste ist, und endlich, weil sie hier eben eine

thatsächliche Widerlegung findet. Zuvörderst fehlt Bichat schon darin, dass er Wärmeerregung (Calorification) und Wärmeentbindung identificirt. Hierüber einmal hinweggekommen, fährt er so fort: da dem Blute nur aus zwei Quellen die Substanzen zum Ersatze für den stätig fortlaufenden Verlust zufliessen können: aus der Verdauung (Chylification) und dem Athmungsprocesse; alle Substanzen aber Wärme gebunden halten, so werde auch dem Körper immerfort gebundene Wärme zugeführt. Die letzte Zersetzung aber aller zugeführten Substanzen geschehe im Haargefässsysteme, hier also werde die Wärme nothwendig frei, und eben dieses nennt er Calorification. Von aller anderen physiologischen und theoretischen Widerlegung dieses Theorems abgesehen, dürfen wir, zu dessen Beseitigung, hier nur erinnern, dass wir eben einen Krankheitsprocess vor Augen haben, in welchem weder die Chylification noch der Athmungsprocess verstärkt, beide vielmehr bedeutend gehemmt sind, der auch direct das Haargefässsystem (welches überall dermalen für etwas Apokryphisches betrachtet werden muss, wenn es nicht ganz anders bestimmt wird, als es durch Bichat geschehen ist) gar nicht angeht, in welchem aber gleichwohl Wärmeerzeugung und Wärmeentbindung auf eine auffallende Weise vermehrt sind.

Wir glauben später nachweisen zu können, dass die Phänomene der thierischen Wärme, unter bestimmte Gesichtspuncte gebracht, überall nichts Auffallendes und Singuläres haben; hier bemerken wir nur dieses: mit der Vegetation hängen Erzeugung und Entbindung der Wärme zweifach ursächlich zusammen, indem sie die Vegetation sowohl bedingen, als auch umgekehrt durch sie bedingt werden, dergestalt, dass sie kreisartig in einander laufen. Dieses nun — was an seiner Stelle bewiesen werden wird — vorausgesetzt, ist es ganz einsichtlich, wie da, wo das der Vegetation vorstehende Nervensystem in eine Krankheit mit aufgeregter Thätigkeit gerathen ist, mag nun hierdurch der Vegetationsprocess selbst vermehrt, vermindert, qualitativ verändert, oder auch gehemmt werden, noth-

wendig eine Steigerung in der Erzeugung und Entbindung der Wärme erfolgen müsse. Daher auch ist vermehrte Wärme das den Erethismus ankündigende, constant begleitende und mit dem Grade der Krankheit gleichen Schritt haltende, wesentliche Symptom.

§. 427.

Dass aber das Gangliensystem und die von ihm abhängigen Organe den Herd der Krankheit bilden, ist oben zwar schon im Allgemeinen erörtert worden (§. 405—410), hier aber kann dieses an den Erscheinungen selbst erwiesen werden.

Schon im ersten Stadium zeigt sich das Vordringen der Ganglienthätigkeit (Blutreizung) und das Zurückweichen der höheren Cerebralthätigkeit. So lange jedoch das Uebergewicht der confligirenden Nervensysteme unentschieden ist, zeigt sich in allen Symptomen grosse Unbeständigkeit. Das vermittelnde Nervensystem, vorzüglich der Vagus, ist schon in Mitaffection gezogen: Heiserkeit. Der Kopf leidet aber nicht durch Schmerz (nicht idiopathisch, nicht durch überreizte Thätigkeit), sondern durch Druck (wie beim gastrischen Kopfweh). Daher auch grosse Neigung zum Schlafe, aber, weil das Gehirn noch nicht überwunden ist, so kommt er nicht zu Stande, oder er ist, durch ungeregelte und turbirte Cerebralthätigkeit, unerquicklich, durch schwere Träume beunruhigt. Das aufgewühlte Gangliensystem steht seinen normalen Functionen schlecht vor, daher schon frühe Störungen in den Se- und Excretionen des Unterleibes eintreten. So lange es nicht nur noch zu keiner Restitution des normalen Verhältnisses zwischen den verschiedenen Nervensystemen zu einander gekommen ist, sondern sich auch kein bestimmtes pathologisches ausgebildet hat, wie dieses eben im ersten Stadium der ersten Entstehungsweise des Causus (§. 414.) sich so verhält, so ist auch nichts natürlicher und nothwendiger, als dass sich auch in der Erscheinung eine

Fluctuation der entgegengesetzten Zustände zeige. In dem Maasse aber, als für die Herstellung des normalen Zustandes nichts gewonnen wird, in demselben wächst der abnorme; daher denn auch nach und nach die Beschwerden zunehmen.

§. 428.

In mehrfacher Beziehung merkwürdig ist die zweite Entstehungsweise des Causus (§. 415). Den Uebergang gewisser Wechselfieber in das Brennfieber kannten die Alten schon, und sie geben ihn auf das Bestimmteste an. Es gehören namentlich hierher der Hemitritaeus des Celsus, der aber, wie es scheint, nur durch Ausdehnung der Paroxysmen der Tertiana entsteht [23], und den Galen, um ihn eben vom Hemitritaeus zu unterscheiden, Tritaeophya nennt; sodann: der Hemitritaeus des Galen. Er unterscheidet hiervon sehr genau zwei Arten, deren eine aus einer Zusammensetzung einer Quotidiana continua und einer Tertiana intermittens besteht, die andere aber aus der Complication einer Acuta continua und einer Tertiana. Solche Zusammensetzungen, obwohl von Vielen bestritten, kommen ohne Zweifel, wenn gleich nicht häufig, wirklich vor; ihre Auffassung aber erfordert eine geschärfte Beobachtung. Wie aber verhalten sich denn solche Fieber zu dem daraus sich entwickelnden Causus, und welches ist der pathogenetische Zusammenhang? Schon in den Grundzügen haben wir die Meinung ausgesprochen: die Intermittens sei kein Fieber, sondern eine Nervenkrankheit (§. 52. 2. e); später (§. 62.) sind einige Beweisgründe für diesen anticipirten Ausspruch angegeben worden. Auch hier ist noch

23. Den Mangel an autoptischer Beobachtung bemerkt man bei dem sonst sehr lehrreichen Celsus, namentlich in der Beschreibung der Fieber; so confundirt er offenbar die Quotidiana mit der Continens, die Tertiana duplicata beschreibt er als Quotidiana, und ob sein Hemitritaeus wirklich ein Genus Tertianae sei, wie er sagt, lässt sich aus seiner Beschreibung nicht sicher entscheiden.

nicht der Ort zur vollständigen Argumentation. So viel jedoch, als zur Einsicht der thatsächlichen Entstehung des Causus aus der Intermittens nöthig ist, müssen wir hier bemerken. Und hierzu wird es hinreichen, zuvörderst daran zu erinnern, dass die Intermittens ohne alles Fieber, dagegen zuweilen mit Entzündung und mit den verschiedensten Affectionen einzelner Organe und Theile beobachtungsmässig vorkommt; mit Recht wird also hieraus geschlossen werden können, dass das Wesen der Intermittens selbst weder in Fieber, noch in Entzündung, noch in jenen mannichfaltigen Affectionen bestehe; wohl aber muss in ihm die Möglichkeit liegen, alles jenes entweder aus sich zu erzeugen, oder wenigstens sich damit zu verbinden. Nun aber giebt es, wie wir, in den Grundzügen, erwiesen zu haben glauben, nur drei genuine Krankheitsclassen: Entzündung, Fieber, Nervenkrankheit. Gehört nun, wie eben ersehen worden ist, die Intermittens ihrer Natur nach nicht zur Classe der Entzündungen noch zu der der Fieber, so kann sie nur eine Nervenkrankheit sein. So richtig indessen dieser Schluss auch sein mag, so soll er dennoch die Stelle eines directen Beweises keinesweges vertreten, sondern nur denjenigen Wahrscheinlichkeitsgrad zeigen, welcher das blos Hypothetische bei weitem übersteigt. Wird uns demnach jetzt schon gestattet, die Intermittens als ein Nervenleiden anzunehmen, so kann ihre Verwandlung sowohl in einen Causus, als auch ihre blosse Verbindung damit leicht eingesehen werden. Früher nämlich haben wir schon erkannt, dass die Nervenkrankheit, bestehend in einer Abweichung des Lebensacts seiner Art nach, auf mehrfache Weise mit Abweichungen des Lebensacts seinem Grade nach (mit Entzündung oder Fieber) verbunden sein könne, und zuvörderst auf doppelte Weise: entweder sie sind in ihrer Entstehung, in ihrem Verlaufe und Ausgange nur coëxistirend, oder aber das Fieber, oder die Entzündung treten zur Nervenkrankheit als organische Reactionen (§. 62). Noch mehrere andere Arten gegenseitiger Verbindung werden wir in der Lehre

von den Nervenkrankheiten nachweisen; hier genügt es an jenen beiden, deren häufiges Vorkommen allen Zweifel über sie niederhalten muss. Wie also eine Intermittens sowohl mit fieberhafter als entzündlicher Affection auftreten könne, die entweder mit jener gleichmässig intermittirt, oder den Typus der Remittens und Continens annimmt, ist völlig leicht zu begreifen. Wie aber die mit einem Fieber (causal oder zufällig) complicirte Intermittens vorzugsweise Causus zu erzeugen vermöge, kann dadurch deutlich werden, wenn die Intermittens eben als eine Nervenkrankheit des Gangliensystems erkannt wird. Diese unsere längst schon ausgesprochene Ueberzeugung jedoch können wir hier noch nicht mit überzeugenden Beweisen versehen, wir müssen uns also mit blossen Wahrscheinlichkeitsgründen begnügen. Diese aber ergeben sich aus den der Intermittens häufig vorangehenden, stets sie begleitenden und oft ihr folgenden Erscheinungen. Sehr häufig gehen dem s. g. Wechselfieber Beschwerden der Vegetationsorgane voran; öfter noch sind seine veranlassenden Momente solche, deren Schädlichkeit die Vegetationsgebilde direct und am verletzendsten trifft, wozu nicht blos die Ingesta gehören, sondern auch die Sumpfluft. Immer wird es von Erscheinungen begleitet, die von dem Fieber, als solchem, unabhängig sind, wohl aber ein unmittelbares Ergriffensein der Vegetationsorgane anzeigen: alle Se- und Excretionen werden sogleich mit seinem Eintritte turbirt, die Hypochondrien gespannt, die Milz (während des Frostes) aufgetrieben und bei der Berührung empfindlich; ungeheurer, nicht zu stillender Durst bei trockener Haut und allgemeinem Kältegefühle; Uebelkeit (die sich oft bis zur Vomiturition, ja bis zum galligen Erbrechen steigert). Zeigt dieses alles offenbar eine entschiedene Affection der Vegetationsorgane und mithin eine directe Beziehung zum Gangliensysteme an, so wird diese noch evidenter durch den psychischen Zustand während des Frostanfalls; der Kranke wird dann auffallend stumpf im Geiste, stumpf in den Sinnesthätigkeiten, zuweilen tritt selbst Sopor ein. Hierher

auch gehört die nicht ganz selten zu machende Beobachtung, dass glücklich überwundene Wechselfieber bei jüngeren, noch in der Entwickelung stehenden Individuen der psychischen Evolution förderlich werden (weil dann das entscheidende Primat des Cerebralsystems errungen ist), und dass sie es somatisch fast immer sind bei früher vorhanden gewesenen, eingewurzelten Unterleibsübeln. Daher auch Boerhaave, der genialste Arzt, der jemals gelebt hat, sagen konnte: er würde sich glücklich preisen und für einen grossen Arzt halten, wenn er kalte Fieber machen könnte! — Endlich sind auch die meisten Folgekrankheiten der Intermittens von der Art, dass sie den Rückfluss auf die gangliöse Natur der vorangegangenen, begründenden Krankheit fast aufnöthigen: Anschoppungen der grossen Unterleibseingeweide, Gicht (die ohne Zweifel eine Nervenkrankheit ist und gewiss mit dem Vegetationsprocesse zusammenhängt), Dyspepsie, Leukophlegmasie und — worauf besonders Sydenham aufmerksam gemacht hat — leicht in Blödsinn übergehende Manie.

Mögen hier diese Andeutungen über die Natur der Intermittens genügen; sie sind, wie wir glauben, hinreichend, um den causalen Zusammenhang dieser Krankheit mit dem Causus einsichtlich zu machen. Zu vollkommener Evidenz indessen hoffen wir es bei der speciellen Exposition der intermittirenden Krankheiten zu bringen [24].

24. Seitdem wir, nach dem wenig beachteten Vorgange des geistreichen Formey, die specielle Untersuchung der Krankheiten des Gangliensystems eingeleitet haben, ist diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit der Aerzte gewidmet worden. Einiges hat fast allgemeine Annahme gefunden, so z. B. wird jetzt schon häufig der Erethismus als ein aus dem knotigen Nervensysteme entspringender pathologischer Zustand genannt, und zwar mit der Voraussetzung allgemeiner Bekanntschaft mit den Gründen dafür. Herr P. J. Schneider („Medicinisch - praktische Adversarien u. s. w. 3te Lieferung, Tübingen 1826") hat auch den sporadischen Typhus und das Wechselfieber als Krankheitsformen des Gangliensystems zu vindiciren sich bemüht. Ohne hier über den Werth und die Wahrheit die-

§. 429.

Nach dem im Vorangehenden (§. 426—429.) Erörterten ist nur Weniges noch zur Würdigung der Erscheinungen des **zweiten Stadiums** hinzuzufügen. Dass die Hitze jetzt ihren höchsten Grad erreicht, ist natürlich, dass sie aber öfter nicht gleichmässig verbreitet, ja dass die Extremitäten zuweilen nicht einmal die normale Wärme haben, kann nicht auffallend sein, wenn man bedenkt, dass diese Rückenmarksnerven haben: wohl aber ist es bemerkenswerth und diagnostisch wichtig, dass überall eine ungleichmässige Wärmevertheilung, namentlich aber das Gefühl innerer Hitze bei Kälte der äusseren Theile, besonders der Extremitäten, immer auf eine entzündliche Affection, oder wenigstens Mitaffection des Gangliensystems deutet; deshalb auch ist es ein häufiges und ungünstiges Symptom (wiewohl kein nothwendiges) bei Unterleibsentzündungen. Als natürliche Erscheinungen dieses Zustandes können nun aufgefasst werden: die Zeichen des Ergriffenseins der **Sinnesorgane der Haut, der Respirations-, Digestions- und Assimilationsgebilde**, die bis zur **Imbecillität** versinkende Cerebralthätigkeit [25] u. s. w. Besonders aber wird man

ses Unternehmens urtheilen zu wollen, bemerken wir nur so viel, dass wir es, so wie es dort ausgeführt ist, sowohl in den Gründen als den Folgerungen desavouiren, so wie überhaupt alles, was dort mit und ohne Nennung unseres Namens behauptet ist. Wir thun dieses auf das Bestimmteste, ohne das Verdienstliche der Leistungen dieses Schriftstellers irgendwie anfechten zu wollen.

Was übrigens einige Andere behauptet haben, z. B. dass **alle Fieber** Krankheiten des Gangliensystems seien (ein kühner Ausspruch eines sehr rüstigen, jungen Schriftstellers!), oder: das Wesen des Delirium tremens bestehe in einer Disharmonie zwischen Cerebral- und Gangliensystem —: dieses und Aehnliches mit unserer Untersuchung in Verbindung zu bringen möge uns niemand zu leide thun.

25. **Aretaeus** (*de caus. et sing. acutor. morbor. Lib. II. cap. IV.*) weicht in der Beschreibung des Causus auf eine sehr merkwürdige Weise von allen alten Aerzten ab. Nachdem er nämlich mit grossen, lebhaften und scharf bezeichnenden Zügen die charakteristischen Zeichen dieser

sich um so leichter unter dem Tumulte der sich drängenden Erscheinungen orientiren können, wenn man an die physiologischen und pathologischen Sympathien denkt, in welchen hier das Rückenmark und seine Nerven, vorzüglich aber die Stimmnerven sich befinden müssen. Man wird dann wenigstens nicht zu dem vergeblichen und verwirrenden Versuche verleitet werden: alle Phänomene aus Einer Quelle herleiten zu wollen. Auch die Intermissionen einiger Symptome, z. B. des Durstes (was Boerhaave aus richtiger Beobachtung hervorgehoben hat), so wie das in den verschiedenen Fällen, oft aber auch in demselben Falle wechselnde Ergriffensein bald des einen, bald des anderen Organs, und die dadurch entstehende grosse Ungleichartigkeit und Unbeständigkeit der Symptome, wird naturgemäss aufgefasst und die Diagnose immer rein erhalten werden können. Endlich wird dadurch auch die Prognostik sicherer werden, die in diesem Falle ganz allein durch die Einsicht des physiologischen und pathologischen Verhältnisses der verschiedenen Nervenpartien zu einander bedingt ist. Wenn Hippokrates z. B. sagt: „Husten sei bei dem Causus immer gegenwärtig, doch

Krankheit angegeben hat, beschreibt er — was sonst kein alter Arzt und, wie ich glaube, auch keiner der Folgezeit gethan hat — einen Uebergang des Causus in einen Zustand der Ekstase, dem der s. g. magnetisch Hellsehenden sehr ähnlich: die Kranken weissagen, führen Gespräche mit Abgeschiedenen, sie verkündigen mit Bestimmtheit ihren Austritt aus diesem Leben und Andern das ihrer in der Zukunft Wartende u. s. w. — Da die Kunst: ärztliche Beobachtungen zu fingiren, den Alten gänzlich unbekannt war, Aretaeus überdies ein ächt hippokratischer Arzt und vorzüglich als Beobachter gross ist, so verdient seine Aussage, selbst wo sie von denen Anderer so höchst verschieden, wie hier, ist, Glauben. Die Sache selbst aber verliert vieles von ihrem Befremdlichen, wenn unsere Ansicht vom Wesen des thierischen Magnetismus einleuchtend geworden ist. Es wird nämlich dann einsichtlich, wie eine auf das Aeusserste gesteigerte Thätigkeit (Erregung) des Gangliensystems (Causus) sich noch kurz vor dem dadurch herbeigeführten Erlöschen des Lebens in eine specifisch verschiedene Art des Seins (blosses Gefühlsleben = s. g. magnetischem Hellsehen) verwandeln könne. Aber wenn auch möglich, so ist doch diese Verwandlung gewiss sehr selten.

vermöge er nicht anzugeben, ob er der Krankheit günstig oder ungünstig sei", so ist diese Ungewissheit, wie das offene Bekenntniss derselben beim Hippokrates, sehr natürlich; sie schwindet aber gänzlich, sobald man das Verhältniss zwischen Vagus und Sympathicus vor Augen hat, und es lässt sich dann schon mit einiger Gewissheit entscheiden, wie oder wenn der Husten günstig oder ungünstig sei.

Zur Erklärung der gewöhnlichen Verschlimmerung um den anderen Tag, so wie der Regelwidrigkeit in allen Ab- und Aussonderungen, namentlich des Unterleibes, bemerken wir hier nichts Besonderes, da diese sich ganz von selbst ergiebt, jene aber aus dem oben (§. 428.) über den Zusammenhang des Causus mit der Intermittens Angegebenen leicht entnommen werden kann.

§. 430.

So abweichend für den ersten Anblick unsere Lehre über die Natur des Causus von der der früheren Aerzte auch scheinen mag, und so wenig dieses einer Entschuldigung bedürfte, wenn es so wäre, so verhält es sich doch bei näherer Betrachtung anders. Es besteht vielmehr das Auszeichnende und, wie wir hoffen, nicht Unverdienstliche dieser unserer Untersuchung darin, dass wir für ein scheinbar sehr auseinanderfallendes Mannichfaltige der Erscheinung das umfassende Gemeinsame in der Natur der Affection selbst gefunden haben.

Oben zwar (§. 413.) haben wir bemerkt, dass dasjenige, was die Alten unter dem Namen Causus, Febris ardens, beschrieben haben, nicht immer dieselbe Krankheit zu sein schiene (eine schon oft ausgesprochene, und in jedem Falle bequeme Meinung), so viel aber ergiebt sich bei Lesung der Alten als gewiss, dass sie einerseits den Causus als eine mit der Entzündung sehr verwandte und in dieselbe leicht übergehende Krankheit, andererseits aber als eine die Unterleibseingeweide (namentlich die Leber) besonders treffende gehalten haben. Zuvörderst findet es

sich genau so im Hippokrates und den hippokratischen Schriften (es wird uns erlaubt sein, die schwierige und hier ganz unwichtige Unterscheidung zwischen ächten und unächten hippokratischen Werken bei Seite liegen zu lassen) [26]. Nirgends unterlässt er, auf die Neigung des Causus in eine Entzündung, und zwar vorzüglich der Lungen (die bei ihm aber keinesweges das bedeutet, was der heutige ärztliche Sprachgebrauch mit Pneumonie bezeichnet) überzugehen, ausdrücklich aufmerksam zu machen, und die prognostische Bedeutung dieses Ueberganges anzugeben, und andererseits die galligen Symptome zu erwähnen. — Völlig übereinstimmend hiermit ist Galen, sowohl in seinen Commentarien zum Hippokrates, als in seinen eigenen Schriften, nur sucht er — was bei ihm natürlich ist — die Ursache näher zu erforschen und die einzelnen Erscheinungen näher zu erklären [27]. Die nächste Ursache findet er in einem Ueberflusse an grüner Galle, und dieses hilft ihm denn sehr zur Deutung der Affectionen der Leber und Unterleibsorgane überhaupt, als auch der, schon von Hippokrates angenommenen, erysipelatösen Entzündung der Lungen und des Gehirns. — Coelius Aurelianus erwähnt der Febris ardens nur ganz beiläufig [28], ohne auf ihre Beschreibung, ihre nähere Erforschung, oder auch nur auf die Angaben der Meinungen Anderer hierüber einzugehen. Auf Celsus ist überall wenig Rücksicht zu nehmen, wenn von fieberhaften Krankheiten die Rede

26. *Hippokratis Opp. omn. ed Foes.* 1595. *Francof. de aëre, aquis et locis. Sect. III. p.* 66., *de morbis Lib. II. Sect. V. p.* 17. *Lib. III. p.* 47., *de affectionibus. Sect. V. p.* 78. u. a. v. a. O. Auch des Zusammenhanges des Causus mit phrenitischen Affectionen (φρενιτικά) gedenkt er, z. B. *de morbis vulgaribus Lib. III. Sect. VII. p.* 170.

27. *Galleni Opp. omn. 3a. Juntar. edit.* Tom. 3. Class. VII. p. 134. 135. (diese Stelle ist auch insofern bemerkenswerth, als Galen hier die Venen als die schlechthin einsaugenden Gefässe auf das Deutlichste angiebt), Class. IV. p. 49. 109., Class. IV. 14. 18. 22. 33. 123., Class. III. 49. 109., Class. I. 158., Isagog. p. 55. u. a. v. a. O.

28. *Acutor.* Lib. II. cap. 31. p. 147. *ed. Amann.*

ist. Des Aretaeus haben wir schon oben (§. 429. Note 25.) gedacht. Alexander von Tralles ist in der Beschreibung des Causus noch kürzer, als er es sonst schon zu sein pflegt [29]. Ausführlich aber giebt er die Behandlung an. Er unterscheidet zwei Species, deren eine er den wahren, die andere aber den falschen Causus nennt, was zwar auch Galen thut [30], aber auf eine sehr verschiedene Weise. Galen nämlich versteht unter dem nothus nur den milderen Causus, und er rechtfertigt diese Benennung mit ziemlicher Ausführlichkeit. Alexander dagegen versteht unter dem falschen oder unächten Causus eine wirklich ganz verschiedene Art; aus anderer Ursache (Schleim) entstehend, zeigt er auch andere Phänomene und ist, nach ihm, gefährlicher als der ächte, welchen er, mit Galen, als aus einem Ueberflusse an grüner Galle entstehend annimmt.

Kennern der Pathologie und namentlich der Pyretologie der Alten kann nach dem Angeführten nicht entgehen, dass sie mit dem Namen Causus denjenigen Zustand bezeichneten, der einerseits Product einer fehlerhaften Säftebereitung ist, andererseits aber sowohl zu Entzündungen, als zu bösartigen Fiebern, und zu beiden oft gleichzeitig, oder doch wenigstens in demselben Falle, die Ursache hergiebt. Und hierin hatten sie in der That vollkommen recht.

§. 431.

Von den späteren Aerzten ist dieser Gegenstand keiner genaueren Untersuchung unterworfen, und seine Erkenntniss daher nicht weiter gefördert worden, wovon jedoch Boerhaave auszunehmen ist, der, unserer Ueberzeugung nach, der Wahrheit so nahe kam, als es zu seiner Zeit nur irgend möglich war. Alle anderen reden mit den Worten der Alten, mischen aber ihre eigenen

29. *De arte medica.* Lib. XII. cap. 3. *ed. Haller.* Vol. II. p. 139 sq.

30 Class. VII. p. 135.

Träumereien bei. Sennert[31] und sein emsiger Ausschreiber Riverius[32] übersehen die Verwandtschaft dieser Krankheit zur Entzündung nicht, sie würdigen deshalb auch, nach dem Vorgange des Aretaeus und Alexanders die Indication zur Aderlässe und bestimmen die Indicationen dazu (*plenitudo et terror*). Helmont[33] hat das Verdienst, den Irrthum: die Hitze sei Folge und Symptom der Putrescenz, kräftig bestritten zu haben; von bei weitem geringeren Werthe ist seine dogmatische Erklärung. Der wackere, in neuerer Zeit viel zu selten berathene Michael Ettmüller[34] erkennt mit vieler Wahrheit den Ursprung des Causus aus einer krankhaften Chylification, seine iatrochemische Meinung von dem Uebergange eines flüchtigen Laugensalzes muss ihm und seiner Zeit zu Gute gehalten werden. — Wir übergehen hier alles dasjenige, was über diese Krankheit sonst noch, ohne Untersuchung ihres eigenthümlichen Wesens und ihrer Erscheinungen, gesagt worden ist. Man wird es gern zugeben, dass es keinen Nutzen weder für die Erkenntniss noch für die Behandlung haben konnte, wenn man den Causus in das weite Fach der bösartigen Fieber hineinschob[35], oder wenn man ihn als einen Synochum putridum, oder als eine rein biliose Krankheit, oder als ein bösartiges Fieber mit Unterleibsentzündung[36], oder als ein gastrisches Fieber mit einer Localentzündung des Unterleibes[37] betrachtete. Noch weniger

31. A. a. O.

32. A. a. O.

33. *De febribus.* Cap. II. *Op. omn.* Lugd. 1667. Pars II. p. 75. sqq.

34. *Opera medica, Fforti* a. M. 1708. Tom. II. P. I. p. 282. sqq.

35. Der treffliche Bagliv, von den malignen und mesenterischen Fiebern handlend (*Prax. med.* Lib. I. *ed. Kuehn.* p. 62), bemerkt sehr richtig: „*Vulgus medicorum et vulgus hominum eas vocant malignas febres, quae variis gravissimisque stipantur symptomatibus, ruuntque in deterius. Hoc imaginarium malignitatis nomen imperitia medicorum peperit, petulantia vulgus fovet.*"

36. *Frid. Hoffmanni Opp. om. Genev.* 1761. Tom. I. p. 293.

37. J. P. Frank. *de cur. hom. morb. epitome.* Lib. I. p. 155.

Rücksicht kann hier auf die bequeme Meinung genommen werden: der Causus sei überall keine besondere Krankheitsspecies, und die Alten hätten jede fieberhafte, mit starkem Durste und Hitze verbundene Affection mit diesem Namen belegt [38]. Ist es auch der sehr verdienstvolle Selle, der dieses behauptete, und zwar in der löblichen Absicht: die Pyretologie zu vereinfachen und übersichtlich zu machen, so wird es doch dadurch nicht wahr; jeder vielmehr kann sich durch eigene Lesung der Alten überzeugen, dass sie sehr sorgfältig andere fieberhafte und entzündliche Zustände mit vermehrtem Durste und gesteigertem Wärmegefühle vom eigentlichen Causus unterschieden.

§. 432.

Mit sicher treffender und umfassender Wahrheit ergriff Boerhaave das Wesen dieser Krankheit, indem er es als in Blutentzündung bestehend angab [39]. So lange noch keine Einsicht in die physiologische und pathologische Eigenthümlichkeit des Gangliensystems eröffnet war, liess sich gewiss kein bezeichnenderer Ausdruck für die Summe der wesentlichen Erscheinungen und Wirkungen der in Rede stehenden Krankheit finden. Ja, es ist uns nicht unwahrscheinlich, dass Boerhaave mehr durch seine hohe Genialität, als durch besonnene, mühsame Forschung zu dieser Erkenntniss gelangt ist, sie würde ihm selbst wohl sonst viel fruchtbarer geworden sein. Gewiss aber hat ihn hierin sein grosser Commentator, van Swieten, nicht verstanden; er zeigt dieses deutlich durch das, was er darüber sagt, mehr aber noch durch die ihm sonst fremde Flüchtigkeit und Wortkargheit, womit er über diesen Aphorismus hinwegeilt. Er lässt es gern recht sein, wenn er es nur nicht zu erklären braucht. — Ist aber unsere Lehre von der Entste-

38. *Selle, Rudimenta pyretologiae methodicae, edit. II. Berol.* 1786. *pag.* 51.

39. *Aphor. de cognosc. et curand. morbis. Aphor.* 742.

hung und der Natur des Erethismus überzeugend geworden, so wird man sofort dasjenige, was Boerhaave in treuer und lebendiger Auffassung der hier sich darbietenden wesentlichen Erscheinungen Blutentzündung nennen musste, nur als die nächste, aber unmittelbare Wirkung der allgemeinen acuten Ganglienentzündung erkennen. Dann aber treten auch sogleich alle Phänomene des Causus in ein deutliches Licht und erläutern sich gegenseitig. Die übermässige Blutreizung erzeugt zuvörderst stärkere Wärmeentwickelung und, da die Krankheit vom Herde der Vegetation ausgeht, so wird diese unausbleiblich turbirt; hiermit aber auch alle Se- und Excretionen. Andererseits nimmt die gesteigerte Blutreizung leicht die täuschende Gestalt einer irritablen Entzündung an, ohne sich jedoch als eine solche bewähren, oder dazu erheben zu können; namentlich gerathen leicht die Unterleibsorgane, und unter diesen wiederum vorzüglich das blutreichste und reizbarste, die Leber, in einen erethischen Zustand; aber auch die Lungen, das Herz, das Gehirn können und werden hier leicht so afficirt, und man glaubt dann, es habe sich eine Localentzündung hinzugesellt. Dass viele biliose Erscheinungen im Laufe der Krankheit hervortreten können, ist sehr begreiflich, aber auch, dass es an ihnen fehlen könne und dass sie überall nicht das Wesentliche ausmachen. Je ausschweifender die Thätigkeit des Gangliensystems wird, desto beschränkter und zurückgedrängter muss die des Cerebralsystems werden, und desto gebundener und vom knotigen Nervensysteme abhängiger die des Rückenmarkssystems. Dieses erklärt erschöpfend den Geistes- und Gemüthszustand des Kranken im Causus: die Unruhe, Angst, dann Beklommenheit, das wilde Irrereden, die stupide Wuth, Imbecillität. Je heftiger die Blutreizung ist, desto leichter ist der Uebergang in den Zustand der Blutlähmung (man gestatte diesen Ausdruck), daher sich hier auch schnell die Putrescenz in ihren mannichfaltigen Graden entwickelt.

§. 433.

Das vom dritten Stadium (§. 417.) entworfene Bild lässt im Allgemeinen das Nervenfieber nicht verkennen. Nervenfieber aber ist in der That nur ein Gattungsname, und es ist keiner der geringsten Uebelstände unserer bisherigen Pyretologien, dass sie die Species der Nervosa (deren es nicht wenige giebt) so wenig, und nur nach zufälligen Differenzen unterschieden haben. Huxham jedoch giebt hierüber treffliche Bemerkungen. Eine vollständige Einsicht in die Mannichfaltigkeit der Fieber aber lässt sich, wie wir glauben, nur durch eine bis in das Speciellste eingedrungene Entzündungslehre möglich machen. Sobald diese dargelegt sein wird, werden wir uns, in der Fieberlehre, bemühen, die wesentlichen Differenzen (Species) in den drei Hauptfiebergattungen (*synocha*, *nervosa* und *putrida*) zu entwickeln. Hier können wir nur Folgendes, freilich nicht zureichend, bemerken: so augenscheinlich auch das dritte Stadium des in Rede stehenden Krankheitsprocesses den generischen Charakter des Nervenfiebers an sich trägt, so ist sein individueller doch hierdurch allein noch gar nicht bezeichnet; dieser vielmehr wird dadurch bestimmt, dass der Fieberprocess, nach bereits zurückgedrängter Cerebralthätigkeit, zwischen dem Ganglien- und Blutsysteme, mit nur geringer Beisteuer aus dem Rückenmarkssysteme, verhandelt wird. Die vom Gangliensysteme vorzüglich ausgehende Bluterregung nämlich ist nun, da das höhere Cerebralsystem unwirksamer geworden ist, wie jede aus ihren gerechten, organischen Verhältnissen gerissene und auf sich gestellte Thätigkeit, selbst sehr geschwächt, sie wird daher auch nur schwach dem Blutsysteme mitgetheilt und der ohnehin schon sehr beschränkte Umfang organischer, reagirender Thätigkeit wird in sich selbst unstätig und schwankend. Es steht diese Nervosa also dem Faulfieber am nächsten, ja sie trägt schon die Rudimente zu diesem in sich. Die specielle Interpretation der einzelnen Erscheinungen übergehen wir hier, wo es nur darauf ankam, den allgemeinen Charakter dieses Nervenfiebers an-

zudeuten. In der Fieberlehre wird sich die Stelle zur genaueren Erörterung finden.

§. 434.

Das vierte Stadium (§. 418.) bezeichnet sich unzweideutig als Faulfieber. So wenig es auch hier darauf ankommen kann, die Species desselben zu bestimmen, so lässt sich doch leicht einsehen, dass jeder Caussus, der nicht früher schon tödtet oder in Genesung übergeht, in eine *putrida exquisita* sich verwandeln müsse, d. h. in einen Zustand, in welchem das Blut selbst abstirbt (Auflösung). Schon in den Grundzügen haben wir beiläufig bemerkt, dass uns die richtige Bezeichnung für einen solchen Zustand zu sein schiene: *febris putrida paralytica.*

§. 435.

Die semiotische Auslegung der Erscheinungen des eigentlichen Genesungsstadiums aus der allgemeinen Ganglienentzündung (§. 419.) ergiebt sich aus der gewonnenen Einsicht von dem Wesen dieses Krankheitsprocesses ganz von selbst. Es sind nämlich lauter Phänomene, welche deutlich die Rückkehr eines wirksamen Einflusses des Cerebral- und des Rückenmarkssystems verkündigen, und also nicht bloss die Hoffnung einer günstigen Reconstruction geben, sondern schon Wirkungen und Unterpfänder dieses Processes sind. Selbst die Langsamkeit, mit welcher er in die Erscheinung tritt, entspricht vollkommen der verheerenden Schnelligkeit, mit welcher das einschreitende Uebel um sich gegriffen hatte. Nichts namentlich kann natürlicher sein, als dass sich die freie Cerebralthätigkeit am spätesten einstellt und in ihrer Wiederkehr noch manche Trübung und Unterbrechung erleidet. Dieses einzusehen, ist von der grössten Wichtigkeit, um in der Behandlung gegen sehr verderbliche Missgriffe geschützt, und überall gegen übereilende Kunsthülfe gewarnt zu bleiben. Gewiss unterliegen viele Genesende den ärztlichen Stärkungsversuchen.

§. 436.

Täuscht uns nicht alles, so muss die von uns versuchte Darstellung dieses wichtigen Krankheitsprocesses in seinen Erscheinungen und seinem Wesen, wie unvollkommen sie auch sonst sein mag, wenigstens den günstigen Erfolg haben, dass einem von den Pathologen und Praktikern seit geraumer Zeit vernachlässigten Gegenstande wieder die verdiente Aufmerksamkeit zugewendet, und über viele damit wesentlich zusammenhängende Krankheitszustände Licht verbreitet werde. Deshalb auch glaubten wir es uns erlauben zu dürfen, hier und da die systematische Ordnung zu durchbrechen.

Ursächliche Momente.

§. 437.

Eine eigenthümliche Disposition für allgemeine Ganglienentzündung habe ich nicht entdecken können, auch dürfte es wohl schwerlich eine solche geben. Gewiss aber ist, dass mehr dazu geneigt sind: der weibliche Organismus, das jugendliche, mit grosser Beweglichkeit, aber geringer Energie der Nerven und Säftefülle begabte Alter, oder das mittlere, mit Säfteanhäufung im Unterleibe und mit Hämorrhoidalbeschwerden und Hartleibigkeit verbundene. Uebrigens aber kann sich diese Krankheit in jedem Alter, bei jeder Leibesbeschaffenheit und bei beiden Geschlechtern unter begünstigenden Umständen entwickeln.

§. 438.

Veranlassendes Moment kann hier alles dasjenige sein, was das Thierleben und seine Functionen übermässig aufregt, daher auch an sich normale Einflüsse, wenn sie im Uebermaasse einwirken; hierher gehört vor allem die Wärme selbst, also: sehr heisse Witterung, ungewöhnter Aufenthalt in heissen Klimaten, weite Reisen in heisser Jahreszeit u. s. w. — Sodann: alles dasjenige, was das thierische Leben sehr angreift und in sei-

nem Bereiche eine Reaction zu seiner Erhaltung anfacht, also: alle starke, anhaltende körperliche und geistige Anstrengungen; weite Reisen, heftiger Durst, Missbrauch erhitzender, scharfer, aromatischer, leicht gährender Substanzen; Nachtwachen; Vernachlässigung der Erholung nach anstrengenden Arbeiten, namentlich nach anhaltender geistiger Thätigkeit; geschlechtliche Ausschweifung; Ermüdung und Erschöpfung aller Art ohne darauf folgende Ruhe und Restauration; heftige, böse Leidenschaften; wahrscheinlich auch thierisch-magnetische Einwirkung, wenigstens konnten wir in einem Falle durchaus kein anderes, veranlassendes Moment auffinden.

§. 439.

Die eben genannten Momente (§. 438.) veranlassen jedoch nicht immer allgemeinen Erethismus (Causus), sondern je nach dem Maasse und der Art ihrer Einwirkung, je nach der Verschiedenheit der Constitution des afficirten Individuums und anderer damit verbundener Verhältnisse, entsteht auch durch sie Erethismus in einzelnen Organen mit mehr chronischem Verlaufe. Am häufigsten aber wird dieser örtliche und chronische Erethismus durch solche Momente herbeigeführt, die direct auf Aufregung der Blutthätigkeit in den einzelnen Organen hinwirken. Wir übergehen indessen hier die nähere Angabe derselben, da uns zuvörderst die Bestimmung des allgemeinen und acuten Erethismus obliegt, und wir bei Erörterung der aus dem chronischen und topischen entstehenden Krankheiten über alles dahin Gehörige Rechenschaft zu geben Gelegenheit finden werden.

§. 440.

Ueberall aber, bei dem allgemeinen wie bei dem örtlichen, bei dem gelindesten wie bei dem heftigsten Erethismus, ist es zu unterscheiden wichtig, ob die Steigerung des untergeordneten thierischen Lebens eine absolute, oder nur relative sei, ob es nämlich nur zu aufgeregt scheine, weil die Gehirnthätigkeit an sich und aus anderen

Ursachen gesunken ist, oder ob durch wirkliche Excentricität der Thätigkeit des Gangliensystems die Cerebral- und Rückenmarksthätigkeiten zurückgedrängt sind. Es ist einsichtlich, dass nur auf Grund dieser wesentlichen Unterscheidung hin die einzuleitende Behandlung rationell geordnet werden könne.

Vorhersagung.

§. 441.

Die hohe Gefahr und grosse Bedeutsamkeit dieses Krankheitsprocesses können auch der flüchtigsten Betrachtung nicht entgehen und sind deshalb immer, unter welchen Namen und mit welcher Er- oder Misskenntniss von ihm gehandelt wurde, zugegeben worden; ja wo man sich aller Untersuchung darüber entzog, fand man zu seiner allgemeinen Bezeichnung doch den Namen: *febris maligna* nöthig.

§. 442.

Die speciellen Prognostica dieser Krankheit hat Niemand so genau und treffend angegeben, als Boerhaave. Da er, wo er die Wahrheit erfasst, im Ausdrucke nicht nur nicht übertroffen, sondern schwerlich erreicht werden kann, so glauben wir nichts Besseres thun zu können, als seine Worte herzusetzen: „*Decursus talis, tertio et quarto die* „*saepe lethalis, septimum raro transit si perfecta* (*febris ar-* „*dens*); *solvitur saepe haemorrhagia, quae si tertio vel quar-* „*to die parca, lethalis; haec praenuntiatur cervicis dolore,* „*temporum gravitate, tenebricosa caligine, praecordiorum con-* „*tentione sine doloris sensu, invitis lacrymis sine lethali signo* „*alio, rubore faciei, pruritu narium, optima fit die decreto-* „*rio; solvitur et die decretorio vomitu, alvo, sudore, urina,* „*sputo crasso; accessio die pari pessima, si id ante diem sex-* „*tum; urina nigra, pauca, tenuis huic lethalis; lethale san-* „*guinis sputum; lethalis sanguinis mictus; deglutitio laesa* „*mala; extremorum refrigeratio pessima; facies rubra et su-* „*dans mala; parotis non suppurans exitialis; alvus nimis*

„fluxa lethalis; cum tremore abit in delirium, inde in mor-„tem; transit in peripneumoniam (?) saepe cum delirio; post „ingentia alvi tormina quae oritur pessima; solvitur critice „cum rigore“ (si sudor insequitur).

Uebrigens wird jeder, der nur einige Bekanntschaft mit den alten Aerzten gemacht hat, augenblicklich die meisten dieser Prognostica als hippokratische und schon von Galen ausführlich commentirte erkennen. Ihr Werth aber steht fest, auch sind sie vollkommen übereinstimmend mit der von uns erörterten Natur dieser Krankheit.

Behandlung.

§. 443.

Dem Heilgeschäfte sind hier drei rationelle Indicationen gestellt:

a. die veranlassenden Momente wegzuräumen;

b. die excentrische Thätigkeit des Gangliensystems zu beschränken und die beschränkte Cerebralthätigkeit zu befreien, und

c. zu verhüten, dass das höhere Nervensystem nicht dergestalt hinabsinke, dass durch entschiedenen organischen Zerfall auch das Gangliensystem in sich selbst haltungslos, und völlige Auflösung unvermeidlich werde.

§. 444.

Was die Erfüllung der ersten Indication (§. 443. a.) anlangt, so versteht es sich, dass sie nur durch die Erkenntniss der in jedem bestimmten Falle wirkenden Momente möglich werden kann. Da aber die meisten von der Art sind, dass ihre Tilgung in der beginnenden Krankheit nicht mehr unternommen werden kann, so kann das ärztliche Verfahren nur gegen ihre Wirkungen (Producte)

gerichtet sein. Um so mehr aber muss die Wichtigkeit der Unterscheidung einleuchten, ob die schädlichen Einflüsse solche sind, welche direct (positiv) die Thätigkeit des Gangliensystems (Blutreizung) steigern, oder nur solche, welche dieses lediglich scheinbar thun, indem sie die Cerebralthätigkeit hemmen, schwächen u. s. w. (§. 440.)

§. 445.

Im Allgemeinen ist nichts wichtiger, als ein durchweg kühlendes Verhalten und Verfahren eintreten zu lassen. Man lasse also zuvörderst den Leidenden sich in einer frischen und kühlenden Luft aufhalten, sorge für öftere Erneuerung und Abkühlung derselben; gestatte nur leichte Bedeckungen, gebiete viel kühles und säuerliches Getränk zu geniessen, und gewähre von Speisen nur das Leichteste, in geringen Mengen und lediglich Pflanzliches. Wichtig ist es, den Kranken so lange und so viel in aufrechter, oder sitzender Stellung zubringen zu lassen, als er es nur irgend ohne Beschwerde vermag. Die horizontale Körperlage ist überall der Cerebralthätigkeit ungünstig, wie schon Lichtenberg, der überhaupt an feinen psychologischen Beobachtungen reicher ist, als die meisten Psychologen von Profession, sehr richtig bemerkt hat.

§. 446.

Wenige Krankheiten, selbst unter den vorzugsweise als psychische bezeichneten, erfordern von ihrer ersten, leisesten Entstehung bis zu ihrer höchsten Höhe und völligen Lösung so sehr eine wahrhaft psychische Behandlung (*traitement moral*), als eben die hier in Rede stehende. In der That besteht ihr Wesen, psychisch ausgesprochen, in Bedrängt- und Bedrücktheit der Seele, deshalb auch liegt ein sehr wichtiger Theil der angemessenen Behandlung darin, dass man sich der armen Seele herzlich annehme. Ohne diese Berücksichtigung kann oft, selbst bei gutem ärztlichen Willen und grosser Thätigkeit, dem Kranken nicht geholfen werden. Ein ganz

vergebliches Unternehmen jedoch wäre es, hierüber irgend welche Vorschriften geben zu wollen, wenigstens bekennen wir uns als völlig unfähig dazu; wünschen nur müssen wir, dass Kranke der Art und Aerzte, denen die hier gestellte psychische Aufgabe eine Thorheit erscheint, durch ein glückliches Geschick aus einander gehalten werden mögen!

§. 447.

Die zweite Heilaufgabe (§. 443. b.) muss nach den verschiedenen inneren Verhältnissen der Krankheit auf eine verschiedene Weise gelöst werden, je nachdem nämlich die Steigerung der Thätigkeit im Gangliensysteme eine absolute oder relative ist (§§. 440. 444). Die Differenz der nach dieser Rücksicht zu erwählenden Heilmethoden ist aber so gross, und ihre Verwechselung so gefährlich, dass alles verloren ist, wenn bei diesem mit der äussersten Hastigkeit seinem, häufig tödtlichen Ende zueilenden Krankheitsprocesse nicht wenigstens gleich im Beginne des zweiten Stadiums über dieses wesentlich verschiedene Verhältniss eine bestimmte Einsicht und ein daraus fliessendes Regulativ des praktischen Verfahrens gewonnen worden, und die sehr nahe liegende, gefahrvolle Verwechselung eines allgemeinen Erethismus durch Mangel an Energie im edelsten Theile des Nervensystems mit demjenigen Erethismus, welcher durch übermässig agile Thätigkeit des Gangliensystems das Cerebralsystem gleichsam entwaffnet, durch die deutlichste Erkenntniss unmöglich gemacht ist. Ist das zweite Stadium schon sehr vorgeschritten, oder vorüber, dann ist die Unterscheidung nicht mehr möglich; denn welches auch das frühere Verhältniss gewesen sein mag, so ist jetzt in jedem Falle, und zwar eben durch den ungünstigen Verlauf des zweiten Stadiums, eine Nervosa eingetreten, deren Charakter nicht nur in Energielosigkeit überhaupt, sondern auch in entschiedener Theilnahmlosigkeit des Cerebralsystems besteht (§. 433). Um dieser Klippe zu entgehen, sind dem Arzte jedoch hinreichende Sicherungsmittel gegeben in der

besonnenen, zusammenhaltenden Erwägung der Constitutionsbeschaffenheit, der veranlassenden Momente, des Krankheitszustandes selbst und namentlich während der Remission (§. 416) 4°.

§. 448.

Es leuchtet nun aber wohl von selbst ein, dass, wo eine allgemeine Ganglienentzündung nur auf eine relative Weise, durch Versinken der Cerebralthätigkeit, zu Stande gekommen ist, die nächste rationelle Indication in

46. Nichts kann mehr von ungenügender Erkenntniss der fieberhaften Krankheiten zeugen, als wenn man ihre Exacerbationen für den vorzugsweise zu beobachtenden Gegenstand hält. In diesen lässt sich im Grunde (bevor die Krisen eintreten, oder sich ankündigen können) nur sehr wenig Wesentliches und auf die Behandlung Einfluss Habendes erkennen. Für die Sache selbst ist es daher genug, wenn man sie einigemale (um den Umfang der Erscheinungen beurtheilen zu können) beobachtet. Alles aber kommt auf die genaueste Würdigung des Zustandes während der Remission an, denn nun lässt sich das Verhältniss des Kranken zur Krankheit, das wirkliche Maass der vorhandenen, wenn auch ruhenden Energie (in der Exacerbation, in welcher freilich das höchste Maass des Kraftaufgebots erblickt werden kann, ist es oft sehr zweifelhaft, von welcher Seite, ob vom Angriffe auf das Leben oder von der Reaction desselben, die Anstrengung gemacht, ob die Kraft des Individuums genützt oder verzehrt wird), der reine Zustand einzelner Organe und ihrer Functionen erkennen, und eben deshalb auch mit approximativer Gewissheit abnehmen, was geschehen und was abgewartet werden kann, was angegriffen und was geschont werden muss, was gehofft und was gefürchtet werden darf. Alle Indicationen zum activen Verfahren sind schwankend und oft unheilsvoll, wenn sie bloss aus dem Zustande während der Exacerbation geschöpft sind, und sie nähern sich in dem Maasse der Richtigkeit, als sie auf die Beurtheilung des Zustandes während der Remission (versteht sich, mit billiger Berücksichtigung der Exacerbation) gestützt sind. — Diese Regel gilt für alle schnell verlaufende, mit allgemeiner Reaction verbundene Krankheiten, und wird wichtiger mit der Zunahme der Schnelligkeit des Verlaufes und der Intensität der Reaction. Am gefahrvollsten ist die Vernachlässigung dieser Regel in der Behandlung der fieberhaften Kinderkrankheiten. Und wie schnell wird nicht jede Kinderkrankheit eine fieberhafte!

Man wolle jedoch das hier von der Exacerbation und Remission Gesagte nicht auf Paroxysmus und Intermission anwenden; denn diese sind der Art nach ganz verschiedene Dinge.

Erregung der Action des höheren Nervensystems bestehen werde. Dieser schliesst sich dann die andere an: das einstweilige Hervorstechen der Thätigkeit des Gangliensystems (die Blutreizung) zu beschwichtigen. Jenes macht einen mässig reizenden Apparat, dieses ein gelind ableitendes und revulsorisches Verfahren nöthig. Chenopodium ambrosioides, Imperatoria, in Fällen von grösserer Befangenheit des Gehirns: Valeriana, Arnica, Serpentaria einerseits, und Manna, Tamarinden; bei grösserer Torpidität des Darmcanals: schwache Neutralsalze; bei mehr biliösen Zufällen: kleine Gaben des Rheum mit Cremor tartari; bei grosser Dürrheit der Haut: Spiritus Mindereri; dabei äusserlich: lauwarme Halbbäder, kühle Waschung des Kopfs, ein Vesicans in den Nacken, Sinapismen auf die unteren Extremitäten; gegen die Nacht eine beruhigende Gabe Hyoscyamus —: diese und ähnliche Mittel gehörig angewendet, in Verbindung mit der grössten Ruhe im äusseren Verhalten, bei reichlichem Genusse eines kühlen, säuerlichen Getränks, bei leichter vegetabilischer Kost, bringen in vielen hierher gehörigen Fällen die gewünschte Hülfe.

§. 449.

Die bei weitem meisten der von dieser Krankheit vorkommenden Fälle gehören zu der eben angegebenen Art und bedürfen auch nur dieser milden Behandlung; ja, jedes andere activere, eingreifendere Verfahren würde Gefahr und Unheil erzeugen. Doch giebt es bestimmt auch Fälle, in welchen das knotige Nervensystem in einer absolut extravagirenden Thätigkeit begriffen ist und das Cerebralsystem auf die heftigste Weise bestürmt, dergestalt dass ohne eine schleunige, wirksame Hülfe, eine völlige Erdrückung desselben unausbleiblich ist. Diese Fälle sind, ausser durch ihre veranlassenden Momente und durch die dazu begünstigende Körperbeschaffenheit, noch besonders durch die heftigsten, wilden Delirien, durch einen grossen, vollen, zuweilen intermittirenden Puls, durch ohn-

machtsähnliche Zufälle, die aber schnell mit wilden, energischen Körperactionen abwechseln, und durch kaum merkliche Remissionen bestimmt genug bezeichnet; kurz, durch Erscheinungen, die Hippokrates, freilich auf unbestimmte und etwas verwirrende Weise, mit dem Ausdrucke: φρενιτικά gemeint zu haben scheint. Hier kommt denn alles darauf an, dass das Gangliensystem in seiner wildausschweifenden Thätigkeit angegriffen und gebrochen, und das Cerebralsystem andererseits zur kräftigsten Reaction schleunigst und, so viel möglich, auf eine unwiderstehliche Weise angeregt werde. Zuvörderst müssen Blutentziehungen veranstaltet werden; es bedarf aber hierin grosser Vorsicht, denn so gross und gefahrvoll die augenblicklichen Stürme auch hier sind, eine so grosse Fülle von vorhandener Energie sie auch zu verrathen scheinen, so folgt doch sehr leicht ein grosser Collapsus virium. Dennoch ist zuweilen eine Aderlässe unentbehrlich; man mache sie nur nicht zu gross, sei dabei gegenwärtig, um die Veränderung des Pulses und des ganzen Zustandes beurtheilen und danach die Menge des abzulassenden Blutes bestimmen zu können. Im Ganzen kann als Regel festgestellt werden: je früher die Venaesection veranstaltet wird, desto helfender kann sie sein, desto weniger sind bedenkliche Folgen zu befürchten. Hat man lange mit der allgemeinen Blutentziehung gezögert, ist unterdessen der Tumult der inneren Vorgänge bis auf diejenige Höhe gekommen, wo er sich nun bald an sich selbst brechen und ein entgegengesetzter Zustand, ein eiliges Ablaufen des Processes gebildet werden muss, und wird nun eine Ader geöffnet, dann freilich wird alles bald auf das Schlimmste gehen. Zieht man überdies dann noch einen Schluss hieraus gegen die Aderlässe überhaupt, so hat man nicht nur einen traurigen Fehlgriff in diesem einzelnen Falle gemacht, sondern sich auch in einen irrthümlichen Grundsatz für die Folge hineingewickelt. Durchaus unstatthaft und schädlich ist auch die Venaesection um die Zeit der Krisen, oder wenn sich etwa schon einzelne, wenn auch

noch so schwache kritische Bewegungen zeigen. — Ganz anders aber ist es mit den örtlichen Blutentziehungen. Ist man nur entfernt von der nun auch in Deutschland eindringenden Hirudomanie, befolgt man vielmehr nur bestimmte Indicationen in der Anwendung örtlicher Blutentziehungen, so wird man sehr häufig den erspriesslichsten Erfolg davon sehen, selten nachtheiligen, nie unausgleichbaren Schaden. In den Fällen, um die es sich hier handelt, leisten sie die trefflichsten Dienste, und um so mehr, je früher sie angewendet werden. Meistens in die Magen-, aber auch in die Lebergegend, auf die Brust, in die Seiten und um die Stirne müssen Blutegel in ansehnlicher Zahl — 20—24 Stück — gesetzt und die Nachblutung eine oder ein Paar Stunden unterhalten werden. Sodann müssen kalte Uebergiessungen angewendet und in rascher Folge so oft wiederholt werden, bis wieder unzweideutige Zeichen freier und befreiter Cerebralthätigkeit eintreten, d. h. bis das Bewusstsein wieder gewonnen und gesichert ist. Auf das Schwächegefühl unter diesen Umständen kommt nichts an; es ist unvergleichlich günstiger, wenn der Kranke schwach und bewusst, als wenn er wild delirirend und scheinbar sehr stark ist; dort sammelt, hier verzehrt sich die Energie.

§. 450.

Das dem Vegetationsprocesse vorzugsweise vorstehende Nervensystem ist in excentrischer Thätigkeit begriffen; nichts daher kann einleuchtender sein, als dass in curativer Absicht ein Angriff auf die Vegetation, und zwar auf die Centra derselben, auf die Unterleibsorgane, gemacht werden müsse. Nicht aber etwa, weil durch die Krankheit selbst, wie dieses bei dem chronischen und topischen Erethismus allerdings der Fall ist, eine übermässige Vegetation gesetzt wäre und diese nun beschränkt werden sollte; hiervon ist bei dem acuten und allgemeinen Erethismus keine Spur; sondern umgekehrt, weil in diesem Krankheitsprocesse die Thätigkeit des Gangliensystems

aus ihrer normalen Sphäre (die Vegetation) hinausgetreten ist, muss sie durch ein künstlich und absichtlich erregtes Deficit in der Vegetation in ihre natürlichen Schranken zurückgezogen werden. Das Verfahren ist also rein revulsorisch. Es müssen demnach Purgirmittel angewendet werden; da aber alles, was hier mit Erfolg wirken soll, von entscheidender Art sein muss, so eignet sich für diesen Zustand kein Purgirmittel besser, als eben dasjenige, das der Vegetation entschiedenen Abbruch thut —: das Quecksilber. Dasjenige Mittel also, welches im vorigen Falle (§. 448.) höchst verderblich gewesen wäre, ist nun als ein offenbar diensames zu erwählen. Ist demnach durch allgemeine, in jedem Falle aber durch örtliche Blutentziehung der Sturm des aufwogenden, überreizten Blutes gestillt, ist durch die kalten Uebergiessungen die Cerebralthätigkeit wiederum erweckt (§. 449.), so sind die wesentlichen Bedingungen zur möglichen Genesung zwar gewonnen und diese selbst bestens eingeleitet, keinesweges aber ist dadurch der wirkliche Genesungsact schon ins Werk gesetzt, denn so lange die Thätigkeit des Gangliensystems noch nicht thatsächlich auf den Vegetationsact gerichtet ist, kann in jedem Augenblicke ein verderblicher Rückfall entstehen. Diesen zu verhüten und die Genesung wirklich zu befördern, muss die normale Weise der Thätigkeit des Gangliensystems fixirt und fest gebannt werden. Und dieses eben geschieht, wie angegeben, durch die revulsorische Anwendung des Calomels als Purgans. Ja dieses bleibt noch das rechte Mittel, wenn schon ein Schwächezustand (aber mit Abnahme des Fiebers) eingetreten ist, wenn gar keine Zeichen vermehrter Blutreizung mehr da sind; nur muss dann ihm eine kleine Gabe Opium zugefügt, oder, was bei weitem zweckmässiger ist, eine Gabe Opium interponirt werden [41].

41. Die Verbindung von Calomel mit Opium steht in grossem Rufe der Wirksamkeit gegen Entzündungen, namentlich des Unterleibes, nach

§. 451.

Das übrige Verhalten muss durchaus kühl und im Ganzen antiphlogistisch sein. Namentlich aber muss, so lange und in dem Maasse, als die Hitze anhält, viel kühlendes Getränk gereicht werden. Die alten Aerzte erschöpfen sich fast in der Anempfehlung der kalten Getränke gegen den Causus, und in der That dienen sie hier nicht nur als ein grosses Linderungsmittel für den Kranken in der verzehrenden Hitze, sondern sie wirken auch wahrhaft curativ, indem sie direct die übermässige Blutreizung dämpfen. „*Bibendum aut moriendum!*" [42]. Nimmt die Hitze und mit ihr der Durst ab, treten vermehrte Darmausleerungen, oder Sputa ein, dann reiche man zum Getränke eine leichte Abkochung der Althaea, des Hordeum, füge einen angenehmen Syrup hinzu, versage auch nicht den Genuss eines leichten Bieres, wenn der Kranke danach begehrt. Ueberall sorge man dafür, dass dem Kranken das Getränk angenehm bleibe, und es ist daher ihm jedes zu gewähren, wenn es nur nicht etwas wirklich Schädliches ist. Die Kost bleibt pflanzlich; von Animalischem sind

hinreichend bewerkstelligter Blutentziehung. Man verdankt diese Empfehlung dem verdienstvollen Hamilton (*Medical Commentaries* Vol. IX. pag. 191 u. f. Sammlung auserles. Abh. z. G. f. p. A. B. 11. S. 265 u. f.); die Weise aber, wie Hamilton diese Mittel gereicht hat, scheint vergessen zu sein, und die ihr substituirte ist wenig wirksam. Er gab alle 6 — 8 Stunden 1 — 5 Gran Calomel mit ¼ — 1 gr. Opium, je nach dem Grade der Krankheit und dem Alter des Kranken. Es ist aber Sitte geworden, das Calomel in den fraglichen Zuständen in viel kleinerer Gabe zu reichen; so aber wirkt es ganz anders und, meiner Ueberzeugung nach, schädlich.

42. Viele Aerzte haben, mit grossem Unrechte, den Genuss des reinen, kalten Wassers für Fieberkranke überhaupt proscribirt. Es soll zuvor gekocht, auf Brodrinden gegossen, etwas versüsst, lauwarm getrunken werden. So wird vielen Kranken nicht nur ihre einzige Erquickung, ein kühlender Trunk, sondern auch in vielen Fällen ein treffliches, naturgemässes, mildes Heilmittel entzogen. Das lauliche Getränk ist ihnen widerwärtig, sie dursten lieber, ehe sie es an den Mund setzen, und das Fieber wächst. Es giebt aber in der That nur sehr wenige Fälle, in denen das reine kalte Wasser untersagt werden darf.

leichte Fischspeisen, besonders Heringe und Sardellen, zu gestatten, bei Neigung zu Sputis sogar zu empfehlen.

§. 452.

Hat diese ärztliche, auf festen Gründen der Einsicht und Erfahrung ruhende Verfahrungsweise, das Gehirn von dem fremden Joche befreit, ist es zu ruhiger, freier Thätigkeit zurückgekehrt; ist andererseits das Gangliensystem in die Schranken seiner untergeordneten, normalen Function zurückgeführt, so möge nur das grosse Schwächegefühl, in welchem der Genesende sich nun nothwendig befinden muss, nicht zur Aufforderung für die Anwendung einer s. g. stärkenden Cur dienen. Uebleres könnte in der That jetzt nicht geschehen. Man lasse nur die in ihr gesetzliches Verhältniss eingekehrten Kräfte ruhig wirken, so wird alles allmälig und sicher sich wohl herstellen. Aller Arzneigebrauch kann, bis auf milde Mucilaginosa und Amaro - aetherea mitiora, eingestellt werden. China, auch in der mildesten Form, wäre hier Gift. Die Diät kann nun etwas nährender eingerichtet werden; milde Kalbsbrühen (ohne Gewürz und Butter) und kleine Gaben eines süssen, nicht gewürzigen Weines dienen dem schwachen Magen. Die völlige Genesung befördern sehr lauwarme Seifen- oder Kleienbäder; Geist und Gemüth müssen durch milde, wohlthuende Einflüsse gestützt und erfreut werden.

§. 453.

Die dritte Heilaufgabe (§. 443. c.) bezieht sich auf das dritte und vierte Stadium (§. 417. 418). Da aber das dritte wesentlich in einem, der Putrida sehr nahestehenden Nervenfieber (§. 433.), und das vierte in einer Putrida paralytica besteht (§. 434.), die Cur beider schon öfter angedeutet worden, später aber speciell erörtert werden wird, so dürfen wir uns hier jeder weiteren Angabe hierüber enthalten.

§. 454.

Die Behandlung des Genesungsstadiums (§. 419.) ist, so weit es nöthig und thunlich war, schon oben (§. 452.) angegeben worden.

§. 455.

Von dem chronischen und topischen Erethismus ist hier überall nicht anders geredet worden, als um ihn von dieser Betrachtung auszuschliessen. Er ist von dem acuten und allgemeinen so wesentlich verschieden, hängt mit vielen anderen, sehr disparat scheinenden Krankheitszuständen ursächlich so eng zusammen, und erfordert eine so durchaus abweichende Behandlung, dass ihm eine eigene Betrachtung gewidmet werden muss. Bis dieses in systematischer Ordnung vollständig wird geschehen können, werden wir noch oft ihn wenigstens anzudeuten Gelegenheit haben und sie benutzen.

§. 456.

Ausser den zu den drei Gattungen der sensiblen Entzündungen gehörigen und nun dargestellten Arten giebt es noch eine sehr wichtige Art, die in keiner der einzelnen Gattungen ihre rechte Stelle finden konnte, weil sie zu keiner einzelnen gehört, sondern ihrem Wesen nach die Synthesis aller ist. Wir hätten sie also entweder allen übrigen voranstellen müssen, oder wir müssen sie darauf folgen lassen. Da aber jenes ausserhalb des von uns streng zu befolgenden Inductionsweges liegt, so bleibt uns nur das andere übrig. Jetzt also, nachdem die wichtigsten Species der drei Gattungen sensibler Entzündung ihrer Erscheinung und ihrem Wesen nach kenntlich gemacht worden sind, schreiten wir zur Darstellung der umfassendsten Art.

Allgemeine sensible Entzündung; *Inflammatio sensibilis universalis, s. Neuritis universalis; Tetanus*, Starrkrampf, Todtenkrampf, *Rigor, Distentio nervorum* (*Trismus, Spasmus maxillae, Gnathospasmus*, Kinnbackenkrampf, Mundklemme, Mundsperre).

Beschreibung.

§. 457.

Die Krankheit tritt, wie schon Aretaeus ganz richtig bemerkt[43], plötzlich, wenn auch nicht in ihrem ganzen Umfange, ein; wenigstens sind keine Erscheinungen anzugeben, deren Dasein auch nur mit Wahrscheinlichkeit auf die bevorstehende Krankheit zu schliessen berechtigten, wenn man nicht etwa die Zeichen des ersten Stadiums dafür halten will.

§. 458.

Die Krankheit beginnt mit Spannung im Nacken und Rücken; der Kopf wird etwas nach hinten gezogen, die Tonsillen hart, das Schlucken beschwerlich, die Zungenwurzel schmerzhaft. Schmerzen unter dem Schwertfortsatze (ein fast pathognomonisches Zeichen des beginnenden Tetanus!), im Magen, im Kopfe. Das Gesicht röthet sich, wird fleckig, ändert häufig die Farbe. Das Sehen und Hören werden unsicher, das Athmen schwer, Angst, Herzklopfen, kleiner, sehr frequenter, gespannter, ungleichmässiger, aussetzender Puls. Ist an irgend einem Theile des Körpers eine offene Wunde vorhanden gewesen, so wird diese trocken und von der wunden Stelle aus verbreiten sich zuweilen (denn zuweilen auch fin-

43. *De causis et signis acutor. morbor.* Lib. I. cap. VI.

det dieses keinesweges statt) Schmerzen nach dem Nervenverlaufe. (Diese letzte Entstehungsweise des Tetanus ist jedoch die bei weitem seltenere; denn in den Ländern, in welchen diese Krankheit am häufigsten beobachtet wird, findet man sie sehr oft ohne alle vorangegangene Verwundung, oder erst nach völlig und wohl vollendeter Heilung derselben. Auf den Umfang und die Bedeutung der Verletzung kommt es gar nicht an.) Sehnenhüpfen, Muskelzuckungen. Die Se- und Excretionen scheinen im Ganzen wenig gestört zu sein. Vielleicht jedoch ist die Secretion der Speicheldrüsen etwas vermehrt, wenigstens sammelt sich öfter der Speichel im Munde an, was aber auch nur Folge der Deglutitionsbeschwerden sein mag. Zuweilen scheint die Harnexcretion etwas erschwert (Dysuria), oder der Harn sammelt sich blos in der Blase an, fliesst aber, bei einem gelinden, auf die Blase angebrachten Drucke, leicht und schmerzlos ab. Der Kranke seufzt und stöhnt sehr kläglich; das Bewusstsein ist ungetrübt.

Dieses sind die Zeichen — nicht der bevorstehenden oder nahenden allgemeinen sensiblen Entzündung, sondern der wesentlich schon vorhandenen, wenn auch noch nicht völlig ausgebildeten.

Dieses erste Stadium dauert zuweilen nur wenige Stunden, zuweilen mehrere, selten einen ganzen Tag, seltener darüber hinaus.

§. 459.

Nachdem dieser Zustand (§. 458.) in unbestimmten Zwischenräumen zwischen einiger Erleichterung und Verschlimmerung geschwankt hat, tritt eine bedeutende Verschlimmerung ein. Die von den Nacken-, Hals- und Brustmuskeln ausgehende Spannung verbreitet sich immer mehr über den ganzen Körper, so dass dieser auf eine sehr schmerzhafte Weise entweder gestreckt oder verzogen, in jedem Falle aber fast ganz steif und unbeweglich wird. Es ist nämlich dann der Körper entweder völlig gerade gestreckt und steif, wie durch Frost erstarrt, alle Beweglichkeit der Gelenke, die der Finger

ausgenommen, ist aufgehoben. Der Mensch erscheint dann viel länger als sonst, und ist es in der That auch etwas (Tetanus); oder er ist nach vorne gezogen, so dass das Kinn auf die Brust hinab-, und die Lenden zum Unterleibe hinaufgezogen werden (Emprosthotonus); oder rückwärts, so dass der Nacken zum Rücken, und die unteren Extremitäten rückwärts und hinaufgezogen werden (Opisthotonus), oder nach einer Seite hin, so dass der Körper seitlich in eine krumme Linie verzogen wird (Pleurothotonus, Tetanus lateralis). Die Augenlider schliessen sich entweder, oder sie sind weit aus einander gezerrt, die Sehen stehen schief, parallel, immer in fester Richtung, das Sehen ist sehr schwach. Der Mund wird zuweilen nach einer, zuweilen auch nach beiden Seiten zum Ohre hin gezogen und die Nase in die Höhe. Das Gesicht bekommt dann einen grässlichen, zähnefletschenden, hundeartigen Ausdruck (Spasmus cynicus, Hundskrampf). Oft sind auch die Schläfe- und Kaumuskeln steif verzogen, so dass der Mund steif geöffnet steht und nicht geschlossen werden kann; oder die untere Kinnlade ist so fest an die obere gezogen, dass sie auch durch die grösste äussere Anstrengung nicht von einander entfernt werden können (Trismus, Spasmus maxillae, Mundsperrre, Mundklemme, Kinnbackenkrampf). Die Stirne ist dabei entweder völlig ausgeglättet, oder stark in Runzeln verzogen; beides aber, wie es eben ist, unveränderlich. Zuweilen tritt sardonisches Lachen ein (immer eines der übelsten Zeichen, vorzüglich aber bei Kindern, und namentlich, wenn es bei ihnen während des Schlafes eintritt). Die Wärmetemperatur ist oft nicht auffallend abgeändert, doch sind kalte Schweisse, besonders im Gesichte, nicht ganz selten. Im Gesichte auch währt der häufige Farbenwechsel noch fort: bald ist es mit Röthe übergossen, bald fleckig, bald blass, bald bleifarbig und aufgedunsen. Oft findet ein starker Speichelfluss Statt, besonders wenn die Deglutition ganz verhindert ist. Der Kranke hat oft eine entschiedene Abneigung gegen Flüssigkeiten, und zwingt man ihm dann dennoch et-

was auf, so bekommt er hydrophobische Zufälle. Das Gehör ist schwach, oder, durch Ohrenbrausen, verworren; die Zunge meistens steif, oder doch schwer beweglich; die Sprache gewöhnlich gehemmt, oder es werden nur rauhe, schwer verständliche Töne hervorgebracht. Das Bewusstsein ist auf der höchsten Höhe der Krankheit wohl schwach, nie aber völlig aufgehoben, nie durch Delirien getrübt (gegen Larrey); das Gemüth scheint besonders reizbar und verletzlich zu sein. Der Schlaf ist meistens unterbrochen, unruhig, zuweilen schnarchend, wie bei Apoplektischen. Der Puls bietet die grösste Verschiedenheit dar: bald ist er, für einzelne Momente, völlig normal; bald äusserst langsam und träge; bald sehr klein, ausserordentlich beschleunigt, saitenartig gespannt; bald nur mässig beschleunigt, voll, hart; fast immer aber aussetzend. Die Darm- und Harnaussonderungen sind gewöhnlich etwas unterdrückt, der Harn hat einen weisslichen, schleimigen Bodensatz. Bei Männern erfolgen zuweilen unter häufigen und heftigen Erectionen Samenergiessungen, bei andern wird die Ruthe bogenartig gekrümmt und gespannt (*chorda veneris.*)

§. 460.

Die Krankheit hat entschiedene Nachlässe und Verschlimmerungen, jedoch von gänzlich unbestimmter Dauer und Ordnung. Während des Nachlasses empfindet der Kranke in einzelnen Theilen heftige, reissende Schmerzen, namentlich in den Gelenken; oder er hat in diesem oder jenem Theile, vorzüglich aber längs des Rückgrathes das Gefühl von Ameisenbewegung (*sensus formicationis*), oder er fühlt ganze Theile als ihm fremd, wie eingeschlafen. Zuweilen giebt er ein Gefühl an, als wenn ihm im Rückenmarkskanale warmes Wasser herabflösse. Die Exacerbation wird verkündigt durch ein Gefühl grosser Unruhe, durch heftige Schmerzen in der Herzgrube und in der Magengegend, durch sardonisches Lachen und durch jene Summe von Erscheinungen, die zur Benennung: Hundskrampf (§. 459.) Gelegenheit gege-

ben haben. Sehr selten entsteht in den ersten Remissionen, die nur wenige Stunden, oft nicht so lange dauern, freie Beweglichkeit der Gelenke, vielmehr bleiben diese noch ziemlich unbeweglich, nur haben sie etwas von ihrer rigiden Steifigkeit verloren. Man lasse aber nur ja es sich nicht beikommen, hierüber Versuche anzustellen, und den Kranken in dieser Beziehung Anstrengungen machen zu lassen, vielmehr gebiete man ihm auf das Ernstlichste, die grösste körperliche Ruhe zu halten und so viel als möglich jede Bewegung zu vermeiden, denn eben solche Bewegungen sind es, welche eine neue, oft tödtliche Exacerbation herbeiführen. Oft ist es auch eine Gemüthsbewegung, die zu einer neuen Exacerbation Veranlassung giebt. Meistens jedoch kommt sie, ohne dass sie durch irgend ein Aeusseres erregt worden wäre, lediglich durch die in der Krankheit selbst liegende Heftigkeit. Nachdem auf solche Weise mehrere Exacerbationen und Remissionen auf einander gefolgt sind, deren jede eine unbestimmte, doch im Ganzen nur eine kurze Zeit (höchstens einige Stunden), die Exacerbation oft nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde gewährt hat, tritt wiederum eine mit kalten Schweissen begleitete, unter geringeren oder stärkeren Zuckungen tödtende Exacerbation ein. Leider ist dieses noch immer der häufigere Fall.

Dieses ist das zweite Stadium des Tetanus und meistens auch das letzte. Seine Dauer ist nur wenige Tage; uns wenigstens ist kein Fall vorgekommen, in welchem er sich nicht spätestens bis zum 7ten Tage vom Beginne der Krankheit auf die eine oder die andere Weise entschieden hätte; Andere jedoch haben ihn längere Zeit anhalten gesehen, 7—17 Tage; dass er aber, wie Jos. Frank behauptet [44], sich in die Monate hineingezogen hätte, glauben wir bezweifeln zu dürfen.

44. L. c. T. IV. p. 504. *Cf. Hippokr. de morbis. Lib. III. pag.* 40. *Sect. V. edit. Foës.*

§. 461.

In selteneren, glücklichen Fällen treten die Erscheinungen in den Nachlässen nicht nur ihrer Heftigkeit nach zurück, sondern sie lösen sich auch nach und nach, viel seltener plötzlich, auf. Ein ruhiger, erquickender Schlaf, ein allgemeiner, reichlicher, warm duftender Schweiss und reichliche Darm- und Harnausleerungen sind die Zeichen dieser erfreulichen Veränderung. Wo der Tetanus mit einer vorangegangenen Verwundung zusammenhängt, da zeigen sich nun auch an der Wunde günstige Veränderungen: sie bekommt ein frischeres Ansehen, wird feucht, und es stellt sich allmälig eine gute Eiterung ein. Auch in diesen besten Fällen aber dauert es meistens sehr lange, bis der Kranke seine völlige Gesundheit wieder erlangt; gewöhnlich bleibt er noch eine lange Zeit sehr empfindlich und reizbar, und er bedarf der sorgfältigsten Schonung; besonders bleibt oft noch lange ein Schmerz oder Druck in der Herzgrube und Magengegend zurück, und das Verdauungsgeschäft hat noch lange hin mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen. Merkwürdig genug ist es, dass oft Beschwerden von vermehrter Reizbarkeit des Lebersystems und von fehlerhafter Gallenabsonderung nachbleiben, und dass andererseits zum Tetanus besonders die biliose Constitution und der Status biliosus geneigt machen. Hierher gehört auch denn natürlich die Betrachtung des vorzugsweise häufigen Vorkommens dieser Krankheit in Gegenden, in welchen Leber- und Gallenkrankheiten endemisch sind.

§. 462.

In anderen, immer noch glücklich zu nennenden Fällen entwickelt sich mit den Nachlässen jener gewaltsamen Erscheinungen (§. 459.) ein heftiges Fieber mit dem Charakter der Synocha (§. 46. 47); dieses Fieber aber, nicht verkannt, führt zur völligen Genesung [45].

45. Hippokr. Aphor. II. 26.

§. 463.

Die sehr zahlreichen anatomischen Untersuchungen der Leichen am Tetanus Verstorbener haben Vieles zwar ergeben, doch nur wenig Positives bisher über die Natur der Krankheit, über ihre wahre Ursache und den wesentlichen Zusammenhang der Erscheinungen gelehrt. Gross genug aber bleibt der aus ihren Resultaten zu ziehende Gewinn, wenn sie zur Zurückweisung einseitiger und voreiliger Hypothesen benutzt werden. Ein sehr grosser Theil der Sectionen erwies die Ursache des Todes, gestattete aber keinen Schluss auf die Ursache der Krankheit; hierher gehören: bedeutende Extravasate in den verschiedenen Körperhöhlen, vorzüglich in den Hirnhöhlen, zwischen den Hirnhäuten, im Rückenmarkscanale, in der Brusthöhle und im Herzbeutel; ferner: Ueberfüllung des Gehirns und der Lungen mit Blut, und zuweilen auch bedeutende Blutaustretung in denselben. Alles dieses lässt sich sehr wohl als Krankheitsproduct des Tetanus und als Todesursache begreifen, giebt aber keine Andeutung über das Wesen der Krankheit selbst. Wichtiger für die Pathogenie sind folgende Befunde: Spuren von Entzündung des Rückenmarks [46], Entzündung der Nerven [47], Missfärbung der Nerven sowohl im verwundeten Theile, als in ihrem weiteren Verlaufe [48], gangränöse Entzündung der Nervenhüllen [49]. Sehr bemerkenswerth ist es auch, dass fast in allen Fällen des Wundstarrkrampfs, als auch in sehr vielen des ohne äussere Ver-

46. J. G. Schaal, *de tetano Diss. Berol.* 1820. Diese schätzbare akademische Streitschrift enthält schöne Facten, der Schluss aber: der Tetanus bestehe in Rückenmarksentzündung, ist zu voreilig und einseitig.

47. v. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut 1810. S. 208 u. f.

48. Hufelands Journal (Jacoby) B. XV. St. 4. S. 47 u. f. Zu beklagen ist es, dass der Vf. nicht die Art der Missfärbung der Nerven näher angegeben hat.

49. Arnemanns Magazin. B. I. S. 387.

letzung entstandenen Tetanus Momente nachweisbar sind starker, entweder plötzlich, oder anhaltend einwirkender, immer aber unmittelbarer Reizung eines, oder mehrerer Nerven. Die dieses belegenden Thatsachen sind so bekannt, dass ihre namentliche Anführung hier völlig überflüssig wäre.

§. 464.

Einer besonderen Erwähnung und Beschreibung bedarf noch der Kinnbackenkrampf der Neugebornen. Starke und gesund geborene Kinder werden davon nicht ganz selten in den ersten Tagen ihres Lebens befallen, und fallen ihm, zumal wenn das Uebel meist zu spät entdeckt wird, als Opfer. Das erste Zeichen ist, dass die Kinder bei dem Saugen die Warze nicht recht fassen können, da dieses aber im Allgemeinen sehr häufig und unter den verschiedensten Umständen vorkommt, so wird anfänglich darauf wenig Gewicht gelegt, und eben deshalb der besondere Grund des schweren Saugens nicht entdeckt; ja zuweilen haben die Kinder gewiss schon einige Tage lang nur sehr wenige, oder gar keine Nahrung bekommen, ohne dass es entdeckt worden wäre, zumal wenn die Mütter noch unerfahren, oder die armen Kinder sorg- und herzlosen Ammen überlassen sind [50]. Bei genauerer Untersuchung findet man aber, dass die Säuglinge den Mund nicht öffnen können, oder wenigstens nicht hinreichend. Im letzten Falle bleibt es anfänglich noch möglich, ihnen mit Vorsicht etwas einzuflössen; aber auch die-

50. Durch eine sehr schmerzhafte Erfahrung hiervon belehrt, habe *ich* die Maxime angenommen, nach dem jedesmaligen Anlegen der Kinder (namentlich der ganz jungen) ihnen ein paar Theelöffelchen voll eines schwachen, stark versüssten Thees geben zu lassen. Hierbei kann es wenigstens nicht unentdeckt bleiben, ob sie den Mund öffnen können. Dieses Verfahren bietet ausserdem noch andere, bedeutende Vortheile dar; oft ist dieses das einzige Mittel, um Kinder, die, so oft sie von der Brust genommen werden, zum Nachtheile ihrer wie der Mütter selbst heftig und anhaltend schreien, zu beruhigen. Auch die Darmausleerungen werden hierdurch auf eine sehr einfache und milde Weise befördert.

ses verbietet sich bald, denn der Pharynx wird zusammengeschnürt; man merkt dieses sicher daran, wenn sich etwas Schaum vor dem Munde sammelt, ohne dass ein convulsivischer Zustand vorhanden wäre, der hieran Schuld sein könnte. Die Kinder werden dabei ausserordentlich bleich und magern auffallend schnell ab. Die Pupille ist erweitert und fast unbeweglich; der Unterleib wird trommelartig aufgetrieben; die Kinder schreien nicht mehr, sondern jammern beständig; Leibesöffnung erfolgt gar nicht, oder sie ist sehr verhärtet; der Harn fliesst sparsam, das Athmen ist sehr beschwerlich und rasselnd; das Gesicht fällt sehr zusammen und sieht alt aus. — Zuweilen ist, umgekehrt, der Mund unbeweglich geöffnet, dann auch vorzüglich sind die Halsmuskeln, die Zunge und die Kaumuskeln besonders gespannt und das Schlucken ganz unmöglich, die in den Mund gebrachten Flüssigkeiten laufen an den Mundwinkeln wieder herab, oder werden convulsivisch durch die Nasenlöcher herausgestossen. In beiden Fällen (bei der Mundklemme, wie bei der Mundsperre) verbreiten sich, wenn nicht sehr schnelle und zweckmässige Hülfe kommt, oder wo auch die besonnenste Kunsthülfe misslingt, die Muskelspannungen, und die Kinder sterben, wenige Tage nach dem Anfange der Krankheit, unter mehr oder minder heftigen Convulsionen. Auch bei dem Trismus finden offenbar Remissionen Statt; man hüte sich aber sehr, sich durch sie sicher machen zu lassen.

Wesen dieses Krankheitsprocesses.

§. 465.

Seit Hippokrates ist diese Krankheit zu den Krämpfen gerechnet worden; immer ist eine nahe Beziehung zwischen Entzündung und Krampf geahnet, öfter auch, wenn gleich nicht auf eine wissenschaftlich überzeugende Weise, ausgesprochen worden; immer aber noch entbehren wir eine sichere Feststellung der Begriffe: Ent-

zündung und Krampf [51], immer noch fehlt es an einer wissenschaftlich begründeten und praktisch brauchbaren ursächlichen Unterscheidung zwischen Krampf als höchst mannichfaltiges Symptom und als sehr verschieden modificirte Krankheit; immer noch ist es nicht nachgewiesen, warum der Krampf, ohne alle Ausnahme, mit jeder allgemeinen oder örtlichen

51. Zwar hat Clarus den Anfang zu einer Monographie des Krampfs (Der Krampf etc. Erster Theil, Leipzig 1822.) gegeben, durch welche auch dieses wichtige Problem endlich seine Auflösung finden sollte. Man kann aber von dem classischen Werthe dieses alles, was je über diesen Gegenstand geschrieben worden ist, weit übertreffenden Werkes ganz durchdrungen sein, ohne dieser Hoffnung Raum geben zu können. Ich wenigstens nehme keinen Anstand, Folgendes hierüber frei zu bekennen. Je öfter ich zum Studium dieses Werks geführt werde, desto reichere Belehrung fliesst mir daraus zu, desto mehr werde ich von der innigsten Anerkennung eines so seltenen Vereins von Scharfsinn, grosser, kritischer Gelehrsamkeit, reifer Erfahrung und edler Darstellung erfüllt; desto mehr aber auch verschliesst sich mir der Blick in das Ganze. Es scheint hier der Krampf zum Mittelpuncte gewählt zu sein, um welchen sich die entferntesten, ja alle nosologisch-therapeutischen Untersuchungen versammeln sollen. Wie geschickt und lehrreich diese Verbindung aber auch eingeleitet ist, so geht ihr doch die Nachweisung der inneren Nothwendigkeit ab; sie könnte, mit gleichem Rechte, auf die mannichfaltigste Art abgeändert und dadurch der Causalnexus auf sehr abweichende Weisen gefasst werden. Gern jedoch räume ich es ein, dass ein begründetes Urtheil hierüber nur erst nach der Erscheinung des zweiten specielleren Theils des mit Recht berühmten Werks möglich sein wird. Jetzt erlaube ich mir nur, zur Rechtfertigung meiner Abweichung über den hier namentlich in Rede stehenden Gegenstand von der Lehre des sehr verehrten Herrn Hofraths Clarus, folgende Bemerkung. Wie völlig neu und beachtungswerth auch die Meinung ist, dass der Sitz des Krampfes im Zellgewebe sei, so kommen doch sowohl die Realdefinition als die Angabe der nächsten Ursache des Krampfs (S. 37 und 109.) in sofern mit dem hierüber bisher fast allgemein Angenommenen überein, als Verkürzung, Spannung und Verdichtung als das Wesentliche und Charakteristische hervorgehoben wird (wobei denn von dem Begriffe Spannung, um keinen Widerspruch mit dem übrigen zu erzeugen, alles darin auf Expansion Hindeutende entfernt werden muss; was aber, wenn die Begriffe: Spannung, Contraction und Expansion genau aus einander gehalten werden sollen, nicht ganz füglich geschehen kann. In der That scheint mit Spannung nur derjenige Zustand der — organischen wie unorganischen — Körper ausgedrückt werden zu sollen, in welchem die einzelnen Theilchen derselben in einem Bestreben begriffen sind, ihre Lage zu

Krankheit sowohl primär als secundär verbunden sein kann, und es häufig ist; immer endlich ist es noch zu keiner deutlichen Erkenntniss darüber gekommen, warum der Krampf, derselbe, welcher in allen Todtenlisten eine zum Erschrecken wichtige Rolle spielt, sehr häufig ein ganz unbedeutendes Ereigniss ist.

verändern, und eben darin gewaltsam gehemmt werden, was sowohl Contraction als auch Expansion zum Erfolge haben kann, je nach dem vorangegangenen entgegengesetzten Zustande und nach der Beschaffenheit der erregenden Ursache. Der ganze Unterschied zwischen organischen und unorganischen Körpern in Beziehung auf Spannung möchte auch wohl nur darauf hinauslaufen, dass bei jenen Spannung durch absolut und relativ innere Momente. bei diesen hingegen durch absolut und relativ äussere erzeugt wird). Verhält es sich denn aber wirklich so, dass beim Krampfe immer Verkürzung, Spannung und Verdichtung gegenwärtig sind, und zwar überdies noch als das Wesentliche des in sich höchst mannichfaltigen Krampfzustandes bezeichnend? Nur wo musculöse Theile krampfhaft ergriffen sind, lassen sich jene Merkmale meistens nachweisen, aber auch dann keinesweges als das Wesentliche; schon deshalb nicht, weil Krampf auch in Theilen vorkommt, die weder Muskeln, noch auch eine faserige Textur haben, z. B. im Hautkrampfe, wo der Sitz ganz offenbar im Zellgewebe ist, bei dem Krampfe drüsiger Organe, einzelner Schleimhäute u. s. w. Mit je grösserem Rechte also Clarus die Trivialmeinung: das Wesen des Krampfes beruhe auf krankhafter Muskelcontraction, zurückgewiesen hat, um so weniger hätte man vielleicht die Angabe: Verkürzung, Spannung und Verdichtung seien die wesentlichen Erscheinungen und die nächste Ursache des Krampfes, erwarten dürfen.

Vielleicht, sage ich; denn allerdings bekommt die Sache eine ganz andere Wendung dadurch, dass das Zellgewebe als der eigentliche Sitz des Krampfs betrachtet wird. Doch auch neue, und nicht geringe Schwierigkeiten erheben sich damit; denn:

1. Will man das Gebiet des Schleimgewebes nicht in Gedanken so sehr ausdehnen, dass es alle übrige organische Systeme (deren Grundlage es freilich bildet) mit umfasst, so wird sich das Vorhandensein reiner Muskelkrämpfe auf keine Weise in Abrede stellen lassen können, wenigstens nicht der Erscheinung nach.

2. Soll der Krampf auf das Schleimgewebe bezogen werden, so kann dieses auf keine Weise geschehen, ohne die Lehre von der Turgescenz (namentlich von der Venenturgescenz) mit zu Hülfe zu nehmen. Nun ist es zwar gewiss, dass sich dann eine bedeutende Reihe von Erscheinungen aufstellen lässt, die auf das Beste für jene Meinung geltend gemacht werden kann, namentlich werden sehr viele räthselhafte Phänomene der s. g. hyste-

Solcher Untersuchung uns nähernd, kann es uns am wenigsten darauf ankommen, die in den verschiedenen Zeitaltern über diesen Gegenstand von den Aerzten aufgestellten Lehrmeinungen zu erwähnen. Seitdem überdies Clarus mit classischer Gelehrsamkeit und der unbefangensten historischen Treue eine solche Zusammenstellung gegeben, bliebe doch nichts in dieser Hinsicht zu thun,

rischen Krämpfe sich dann geschmeidig erklären lassen. Aber es giebt auch Erscheinungen der entgegengesetzten Art: auch der entschiedenste Collapsus des Zellgewebes ist häufig mit Krampf verbunden: es darf nur an den Hautkrampf bei dem Fieberfroste, an die Convulsionen der Agonie, an die reissend zunehmende Abmagerung der Kinder durch anhaltende krampfhafte Beschwerden erinnert werden. Mehr noch: nicht selten ist Atonie des Zellgewebes (schwammiges, leukophlegmatisches Wesen) theils constitutionell, theils secundär mit den krampfhaften Affectionen vergesellt. Und endlich

3., pflichtet man (wie dieses von Clarus geschieht) der hergebrachten Meinung, dass der Tetanus zum Geschlechte der krampfhaften Krankheiten gehöre, bei, dann wird das Maass des Schwierigen noch um ein Bedeutendes vermehrt; denn, wenn schon die Annahme allgemeiner und heftiger Muskelcontraction, welche hier auf das Unzweideutigste beobachtet werden kann, keinesweges zur Erklärung des Wesens dieses Krankheitszustandes hinreicht, so scheint es an das Unmögliche zu streifen, wenn man seine nächste Ursache in vermehrte Zellgewebecontraction setzen wollte, denn nicht nur spricht dafür keine Erscheinung des Tetanus, noch irgend eines seiner veranlassenden Momente, noch auch seine plötzliche Entstehung, sondern in der That spricht alles dagegen. Bei keiner anderen Krankheit schwindet das Zellgewebe so schnell, bei keiner entsteht so rasch die stärkste Abmagerung, nach keiner stellen sich die normale Fülle und Rundung der Körperformen so langsam wieder her, als eben bei dem Tetanus. Nichts daher scheint gewisser, als dass bei dieser Krankheit das Zellgewebe nicht nur in keiner vermehrten Thätigkeit (Contractilität) begriffen sei, sondern wirklich sich sowohl virtuell als substantiell auflöse, welches auch die Ursache der hier gewöhnlichen enormen und kalten Schweisse zu sein scheint (passive Durchschwitzungen).

Mögen diese Bemerkungen, durch welche wir keine kritische Würdigung der Theorie Clarus's über den Krampf beabsichtigten (was weder beiläufig, noch überall vor Beendigung des ganzen Werkes möglich ist), hinreichen, um zu erklären, warum die Lehrmeinung dieses grossen Arztes auf uns bei einer so nahe verwandten Untersuchung keinen grösseren, und überall keinen direct bestimmenden Einfluss gehabt hat. Immerhin bleiben wir ihm für viele Belehrung dankbar und verehrend anhänglich.

wenn man kein ärmliches *opus operatum* unternehmen wollte. — Wichtiger für unseren Zweck wäre es ohne Zweifel, wenn es uns gelänge, eine der Annahme würdige Lehre von dem Wesen des Krampfs zu geben. Wie überzeugt wir aber auch wären, eine solche zu besitzen (und allerdings wäre ohne sie ein natürliches System der Medicin ein Ding, dem an allen Seiten etwas fehlte und voll innerer Lücken), so könnten wir sie doch hier, ausserhalb des systematischen Zusammenhanges, nicht der Prüfung übergeben. So viel jedoch müssen wir andeutungsweise, und dermalen mehr dogmatisch, davon erwähnen, als zur Verständigung über das Wesen des Tetanus und in wiefern dieser mit dem Krampfe sowohl zusammenhänge, als auch von ihm verschieden sei, erforderlich ist.

§. 466.

Die Trennung der Bewegungs- und Empfindungsnerven in ihrem Ursprunge ist dermalen zu einer über allen Zweifel erhabenen Thatsache geworden, und die von jeher beobachteten pathologischen Affectionen, bald der Bewegung ohne Verletzung der Empfindung, bald auch umgekehrt, dürfen nicht mehr als befremdliche, isolirte, oder nur durch künstlich ausgesonnene Hypothesen zu erklärende Phänomene dastehen. Ja, wir besitzen sogar ein Arzneimittel, das eine entschiedene Einwirkung auf die Bewegung hat, ohne unmittelbar die Empfindung mit zu afficiren. Das Strychnin (eben so das *extractum alcoholicum nucis vomicae*) bringt die heftigsten Bewegungen hervor, und zwar eben so, wenn es mit den peripherischen Nervenenden in Berührung gesetzt wird (durch äusserliche Anwendung), als wenn mit den Centralenden (durch inneren Gebrauch). Dieses Mittel bei Gelähmten mit Vorsicht angewendet, zeigt, wie ich durch eigene Beobachtung bestätigen kann, die merkwürdige Eigenschaft, seine Wirkung nur auf die kranken Theile auszuüben. Es ist demnach eine unbezweifelbare Thatsache, dass es sowohl innere als äussere Reize giebt, welche pri-

mär und vorzugsweise die Bewegungsnerven afficiren. Da die nächste Wirkung des Reizes Reizung ist, und hierdurch eben die Bewegung selbst erzeugt wird, so ist auch Reizung der Bewegungsnerven die nächste Ursache der Bewegung überhaupt. Wo Bewegungen willkürlich vollzogen werden sollen, da müssen die Bewegungs- und Empfindungsnerven gleichmässig und, wenn der Erfolg dauernd sein soll, mässig afficirt sein. Wo es keine Empfindungsnerven giebt, da finden auch nur unwillkürliche Bewegungen Statt (in denjenigen Organen, die lediglich oder hauptsächlich mit Gangliennerven versehen werden), aber sie sind ihnen normal; wo endlich Bewegungsnerven und Empfindungsnerven zwar vorhanden sind, jedoch jene allein oder vorzugsweise von einem abnormen (inneren oder äusseren) Reize getroffen werden, da entstehen abnorme, unwillkürliche Bewegungen, die von keiner, oder nur von einer mehr oder minder geringen, nicht entsprechenden, oder endlich nur von einer secundären, sympathischen [52] (consensuellen oder antagonistischen) Empfindung begleitet werden.

§. 467.

Wo nun auf die angegebene Weise (§. 466.) abnorme unwillkürliche Bewegung entstanden ist, da muss, wenn es Muskelbewegungen sind, vermehrte Muskelzusammenziehung mitgesetzt sein. Durch die innige Verbindung aber, in welcher überall das Muskel- mit dem Zellgewebesysteme steht, indem dieses sowohl die allgemeine organische Grundlage und das überall gegenwärtige Bindungsmittel ist, muss der vermehrten Muskelcontraction nothwendig vermehrte Contractilität folgen. Hier-

52. Nichts kann häufiger beobachtet werden und wird öfter verkannt, als die Gegenwart von Schmerz in Theilen, welche von den vorher in krankhafte Bewegung gesetzten entfernt sind. Die sympathische Uebertragung in der entgegengesetzten Richtung (von abnormer Empfindung auf entfernte abnorme Bewegung) scheint viel seltener vorzukommen, wenigstens habe ich sie nie mit Deutlichkeit ermitteln können.

durch werden, aus leicht einsichtlichen physiologischen Gründen, und namentlich schon wegen des in sich ununterbrochenen Zusammenhanges des Zellgewebesystems, überall, wo abnorme unwillkürliche Bewegungen vorhanden sind, und wäre es auch nur völlig örtlich, qualitative Störungen in dem ganzen vegetativen Processe und Hemmungen oder Beschleunigungen der Ab- und Aussonderungen einbrechen müssen.

§. 468.

Ein sehr grosser Theil aller organischen Bewegungen aber beruht auf der ursprünglichen Bewegung des Zellgewebesystems, und alle übrige werden durch den Motus cellularis bedeutend unterstützt und vermittelt. Ueberall aber, wo wir im Organischen Bewegung wahrnehmen, sind wir befugt und (wenn wir die Gränzen des Physischen nicht überspringen wollen) genöthigt: nicht nur eine bewegende Kraft, sondern auch ein bewegendes Organ anzunehmen; letzte bewegende Organe sind die Bewegungsnerven: wir sind daher genöthigt, den Einfluss der Bewegungsnerven als auch über das Zellgewebesystem sich verbreitend, unbedingt anzunehmen. Es ist also einsichtlich, sowohl dass, als auch wie vermehrte Zellgewebezusammenziehung (denn nur durch Zusammenziehung entsteht auch der Motus cellularis) auf primäre Weise erzeugt werden könne. Wo diese wirklich Statt findet, da werden dessen Wirkungen nothwendig in umgekehrter Folge als im vorigen Falle (§. 467.) eintreten: die Störungen im Vegetationsprocesse werden die primären, und die abnormen Muskelbewegungen die secundären sein.

§. 469.

Was in Hinsicht auf abnorme Bewegung der faserigen und zelligen Textur gesagt worden ist (§§. 467. 468.), gilt auch, mit der von selbst sich verstehenden Modification, von der körnigen. Kurz, in allen nicht erstarrten, der inneren Bewegung fähigen, organischen, sowohl flüs-

sigen als festweichen Theilen (die Begriffe: flüssig und fest sind überall nur auf Zusammengesetztes anwendbar, und an sich keinesweges entgegengesetzt, sondern lediglich relativ, denn die Elemente selbst sind weder flüssig noch fest) sind abnorme Bewegungen möglich, und zwar immer aus derselben letzten Ursache, immer mit denselben, nur verschieden geordneten und eingreifenden Wirkungen, immer daher auch mit demselben Complex von Erscheinungen.

§. 470.

Fassen wir das im Vorigen (§. 466—470.) Angedeutete zusammen, so glauben wir, dass sich daraus eine einsichtliche und zureichende Erklärung des Wesens des Krampfs im Allgemeinen entnehmen lasse, und die nächste Ursache des Krampfs bestimmt werden könne als vorherrschende Reizung der Bewegungsnerven.

§. 471.

Obgleich wir später auf diese Untersuchung noch einmal zurückzukommen, und in ihren Prämissen, wie in ihren Resultaten specieller werden erörtern müssen, so müssen wir doch auch hier schon zur Rechtfertigung unserer Erklärung vom Krampfe noch Einiges bemerken, indem hierdurch die Einsicht in das Wesen des Tetanus näher gerückt wird. Da jede, auch anfänglich nur hypothetisch scheinende Erklärung zur wahren wird, wenn alle Phänomene des zu erklärenden Objects darin zwanglos aufgehen, so werden wir die unsrige über die nächste Ursache des Krampfs dermalen nicht besser befestigen können, als wenn wir vorläufig nachweisen, dass sie die sonst schwierigsten und verwickeltsten Punkte bei der Auffassung des Krampfs mit Leichtigkeit und vollständig auflöse:

1. Zuvörderst bezeichnet sie das Gebiet, die Gränzen und Wirkungen des Krampfs genauer, als es bisher geschehen ist, ohne dabei etwas anderes zur Hülfe zu neh-

men, als bewährte physiologische Grundsätze und pathologische Thatsachen.

§. 472.

2. Kann durch sie diejenige Stelle im Krankheitsprocesse überhaupt gefunden werden, wo Krampf, Entzündung und Fieber einander berühren, oder für immer aus einander gehen. Reizung nämlich, und zwar eben Nervenreizung, haben wir schon in den Grundzügen als das ursprüngliche, bedingende Moment zur Entstehung der Entzündung und Fieber nachgewiesen (bei den Nervenkrankheiten versteht sich dieses ganz von selbst). Folgt auf diese eine allgemeine Reaction, so entsteht Entzündung, ist die Reaction nur partiell, so wird Fieber erzeugt, bleibt es hingegen bei der blossen Nervenreizung, so bleibt es auch bei dem Krampfe. Darum auch gehen Krämpfe so häufig der Entzündungs- und Fieberentwickelung voran. Dieses auch, undeutlich aufgefasst, mag es gewesen sein, wodurch ein berühmter Nosolog bestimmt worden ist, das Wesen der Entzündung in Krampf der kleinen Schlagadern zu setzen.

§. 473.

3. Andererseits kann aber auch eingesehen werden, warum das Leben so häufig mit krampfhaften Zufällen schliesst. Ist nämlich irgend ein Krankheitsprocess ungünstig verlaufen und bis dahin gekommen, dass alle organische Functionen gelähmt, erloschen sind, so bleibt, bis der Tod aller Lebenserscheinung ein Ende macht, nichts übrig, als einige Reizbarkeit der Bewegungsnerven (diese überdauert sogar noch etwas das Leben, da noch kurz nach dem Tode, durch Anwendung äusserer Reize, Contractionen erzeugt werden können), und so ist dann natürlich, nach dem Verschwinden alles übrigen, nichts mehr da, als eben Reizung der Bewegungsnerven — die nächste Ursache des Krampfs; was Wunder also, wenn wirklich Krämpfe entstehen?

§. 474.

4. Krisen und Metastasen werden oft angekündigt, oft aber auch gestört, verzogen und unterbrochen durch Krämpfe. Und eben in dieses, für die praktische Medicin unstreitig sehr wichtige Verhältniss eröffnet unsere Lehre vom Krampfe eine schlichte und brauchbare Einsicht. Wo Krisen entstehen sollen (und dieses ist mehr oder weniger bei allen Krankheiten, und selbst bei den chronischen, der Fall), da müssen in doppelter Beziehung dazu geeignete Bewegungen vorkommen, sowohl zur Bereitung als Ausscheidung. Dieser doppelten Bewegung muss eine Erregung dazu, oder — was dasselbe ist — eine Reizung der in Thätigkeit zu setzenden Bewegungsnerven vorangehen. Wie leicht hierbei, durch innere oder äussere Veranlassungen, das rechte Maass überschritten werden könne, ist leicht zu begreifen; dass aber dann krampfhafte Zufälle entstehen müssen, liegt am Tage. Gehörig erkannt haben sie jedoch, unter nicht ganz ungünstigen Umständen, keine Gefahr, denn oft gleicht sich das Uebermaass, wo nur störende Eingriffe entfernt bleiben, ganz von selbst aus, und wo dieses nicht bald geschieht, sind dazu gelinde Ableitungen, ein lauwarmes Bad, die mässige Beförderung derjenigen Einen Bewegung, die als kritisches Molimen erkannt werden kann, völlig hinreichend. Lässt man sich aber vom Eintritte des Krampfs wie von einer unerwarteten Calamität allarmiren, eilt man mit den s. g. antispastischen Mitteln hinzu, weiss man sich in ihrer Anwendung nicht genug zu thun, und fängt am liebsten sogleich mit dem stärksten an, etwa mit Moschus; häuft man tumultuarisch erhitzende, stark erregende Einwirkungen, geschieht dieses im Verlaufe und am Ende acuter Krankheiten, sobald das Losungswort: Krampf! ausgesprochen ist —: dann freilich muss alles auf das Uebelste ausschlagen; denn in jedem Falle ist die Krise selbst gestört, die Krämpfe aber werden entweder durch die incitirende Behandlung auf das Aeusserste gesteigert, und der Mensch stirbt dann, angeblich: „an hinzugetretenen Krämpfen" (eine classische Zeitungsan-

zeige!), oder sie treten durch den im Blutsysteme aufgeregten Sturm wirklich zurück, dieser jedoch, energielos in sich, senkt sich, einen bedeutenden Kräfteverlust zurücklassend, sehr bald, dann treten neue krampfhafte Bewegungen ein, viel schwächere freilich; diese sollen wieder eiligst gestillt werden, und allerdings wird alles, nur zu bald, sehr stille!

Was hier von den Krisen gesagt ist, gilt, *mutatis mutandis*, auch von den Metastasen, denn diese sind eben nichts anderes, als durch die Krankheit selbst oder durch falsche Kunst missleitete Krisen.

§. 475.

5. Durch unsere Ansicht vom Wesen des Krampfs und dessen nächster Ursache wird es leicht begreiflich, warum das kindliche Alter, das weibliche Geschlecht und die zarte Constitution überhaupt (das *mobile genus nervosum*) eine besondere Disposition zu krampfhaften Affectionen hat. Bestände das Wesen des Krampfs in vermehrter Muskelcontraction, so müsste man, völlig erfahrungswidrig, die Krampfanlage bei der Muskelstärke vorzüglich finden.

§. 476.

6. Auch die veranlassenden Momente des Krampfs, deren Zahl nicht nur Legion ist, sondern die in sich selbst so sehr verschieden, ja selbst schroff entgegengesetzt sind, können, nach unserer Lehre, ohne Widerspruch begriffen werden, da eben jedes ein veranlassendes Moment zur Krampfentstehung sein kann, was eine Reizung der Bewegungsnerven herbeizuführen vermag, und dieses kann jeder, auch der einfachste und natürlichste Reiz, unter begünstigenden Umständen auch ein leises Luftströmchen.

Doch wir brechen hier, um den Excurs nicht zu lang werden zu lassen, die praktische Argumentation für die Richtigkeit unserer Meinung über den Krampf ab. Das Angeführte wird wenigstens hinreichen, um das Folgende über die Natur des Tetanus verständlich zu machen.

§. 477.

Etwas ganz anderes nämlich als der Krampf ist der Tetanus; hier sind nicht die Bewegungsnerven allein in vorherrschender Reizung (§. 470.), denn auch die Empfindungsnerven sind gleichzeitig auf das Heftigste afficirt, und nicht blos im Zustande vermehrter Reizung sind beide, sondern in Entzündung. Alle Erscheinungen der einzelnen sensiblen Entzündungen treten hier vereint auf, mit einander verschmelzend, sich gegenseitig unterstützend. Kann dieses nachgewiesen werden, so ist damit auch bewiesen, dass unter anderen Krämpfe zwar den Tetanus veranlassen können, der entstandene Tetanus aber nicht mehr Krampf sei. Diese Nachweisung aber mögen die Erscheinungen des Tetanus, wie wir sie oben naturgetreu angegeben haben (§. 457—465.), führen, vorausgesetzt jedoch, dass der Begriff der sensiblen Entzündung überhaupt festgehalten wird.

§. 478.

Alle Erscheinungen des ersten Stadiums (§. 458.) verkündigen ein Ergriffensein des oberen Theils des Rückenmarks und der Medulla oblongata[53]; sogleich entstehen Deglutitions- und Respirationsbeschwerden, Angst, Herzklopfen, Schmerz in der Magengegend [54]. — Der Vagus also in seinem ganzen Verlaufe (§. 290. u. ff.) ist entzündlich afficirt. Zugleich aber ist es auch das Cerebralsystem, wenn gleich in geringerem Grade: heftiges Kopfweh, Störungen der Gesichts- und Gehörsfunction. Weniger noch zeigt sich im Anfange das Gangliensystem als entzündet, die ersten Spuren hiervon

53. Cf. Caelius Aurelianus, Acutor. Lib. III. cap. VI. p. 206.

54. Bisset (bei v. Walther. l. c. p. 242), der mehrere Male bei dem Tetanus Gastritis und einmal sogar Sphacelus des Magens fand, irrt sich zwar, wenn er glaubt: diese Verbindung von Tetanus und Gastritis sei eine sehr gewöhnliche, zumal wenn der Kranke gleich im Anfange der Krankheit Schmerz am *processus ensiformis* empfindet. Wäre dieses der Fall, so müsste man Spuren der Gastritis fast bei allen an Tetanus Verstorbenen gefunden haben, da jener Schmerz selten fehlt. Merkwürdig jedoch und bedeutungsvoll bleiben in jedem Falle diese Beobachtungen Bissets.

aber: Tardität in den Se- und Excretionen des Unterleibes, namentlich des Harns, fehlen nicht.

§. 479.

Viel deutlicher aber wird alles, sobald die Krankheit selbst sich vollständiger entfaltet hat, im zweiten Stadium (§. 459). Alle im ersten Stadium aufgetretenen Erscheinungen bekommen grösseren Umfang, bestimmtere Bedeutung, deutlichere Form. Hervorstechend jedoch bleibt immer die Affection des Rückenmarkssystems; und natürlich: dieses, als seiner Natur nach das vermittelnde, muss, wo das Nervensystem als Ganzes afficirt ist, nicht nur seine eigene, sondern auch die fremde Last tragen. Die Bewegungs- und Empfindungsnerven des Rückenmarks zeigen sich in der heftigsten entzündlichen Spannung, daher auch allgemeine Contraction (Starrheit) und allgemeiner Schmerz. Wo ein Ueberwiegen einzelner Bewegungsnerven Statt findet, da treten auch die besonderen Modificationen des Tetanus, als Emprosthotonus, Opisthotonus u. s. w. ein. Das Wesen jedoch bleibt, wie, mit weniger Ausnahme, immer anerkannt wurde, dasselbe. Die grösste Last des Leidens ruht aber auf dem edelsten Theile der Rückenmarksgebilde, und manifestirt sich auch durch Symptome derjenigen Organe, welche mit Nerven aus dem verlängerten Marke versehen werden, also der Respirations-Deglutitionsorgane; der Zunge; der Werkzeuge der Stimme und Sprache; des Herzens; der Herzgrube; des Magens; des Zwerchfells. — Die entzündliche Affection des Gangliensystems beurkundet sich hier so deutlich, als sie es überall vermag, wo sie nicht allein und primär, sondern nur als ein Glied der allgemeinen Nervenentzündung auftritt; dort nämlich charakterisirt sie sich durch Störung und Umkehrung der Ordnung in der Sensibilitätsthätigkeit überhaupt, hier hingegen ist, eben durch die allgemeine Verbreitung der Affection selbst, dieses Relationsverhältniss unverletzt. Hier demnach kann sie sich nur durch Störungen in der eigenthümlichen Function des Gangliensystems (Blutincitation, vegetativer Pro-

cess) kund geben; dieses auch geschieht. Das Blut ist im hohen Maasse erregt, durch die übermässige Contraction seiner Canäle aber gedrängt, wie sich dieses deutlich sowohl durch die Beschaffenheit des Pulses, als durch den häufigen Farbenwechsel zeigt. Wie nur die vermehrte Contraction der Arterienwandungen etwas nachlässt (oder durch einen verstärkten Druck der untersuchenden Finger überwunden wird), so wird auch sofort der Puls gross, voll und hart. Alle Abdominal - Se - und Excretionen sind retardirt, und zwar nicht durch Torpidität, sondern durch vermehrte Spannung, nach dem von uns (§. 465. Note) aufgestellten Begriffe dieses Wortes. — Ganz unverkennbar endlich ist die Affection des Cerebralsystems. Der ungeheure Kopfschmerz, die Trübung des Gesichtsorgans (oft auch Ueberreizung desselben), des Gehörs, die Schlaflosigkeit, oder der höchst unruhige, oder comatöse Schlaf zeugen bestimmt genug dafür. Dass eigentliche Delirien nicht eintreten, hat seinen Grund darin, dass auch das Gehirn hier nicht primär, noch auch allein in einen entzündlichen Krankheitsprocess versetzt ist, sondern nur in Verbindung mit allen anderen Theilen des gesammten Nervensystems; daher auch in sofern ein pathologisch harmonisches Verhältniss bleibt [55].

§. 480.

Ein merkwürdiger Umstand, den jede unbefangene Beobachtung der Erscheinungen des Tetanus, sobald nur die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist, bestätigt finden wird, ist der, dass die Gehirnaffection bei dem Tetanus besonders durch das fünfte Nervenpaar ausgedrückt ist. Sollen hier die Symptome dieser Krankheit nicht noch einmal durchmustert werden, so müssen wir dieses Geschäft dem Leser, für welchen

55. Unbegreiflich ist es, wie Larrey (Sammlung auserles. Abhandl. z. G. f. p. A. B. 22. S. 6.) behaupten konnte, dass Delirien „zuweilen" bei dem Tetanus vorkommen, da er doch selbst (l. c. S. 7) sagt: „Jetzt (nach der völligen Ausbildung der Krankheit) „fällt dem Patienten selbst die „grosse Gefahr, in der er sich befindet, vor Augen und er stirbt, ohne im „geringsten den Gebrauch seiner moralischen Fähigkeiten „zu verlieren, den 3ten, 4ten, 5ten oder 7ten Tag."

dieses Moment Wichtigkeit hat, überlassen. Wir begnügen uns, daran zu erinnern, dass alle Sinnesorgane, sofern sie Gehirnnerven erhalten, in ihrer Function durch den Tetanus nicht völlig aufgehoben, oder der Art nach alterirt werden; alle aber erfahren eine Abänderung dem Grade nach, alle gleichzeitig und auf die gleiche Weise. — Diese Thatsache leitete uns anfänglich auf die Vermuthung (die sich uns aber nachher, so weit unsere Untersuchung reicht, überall bestätigt hat), dass die Function des fünften Nervenpaares darin bestehen möchte, ein Beinerve des gesammten Gehirns zu sein, gleichsam eine Recapitulation desselben. Wir fügen hier dieser Bemerkung nur so viel hinzu, als nöthig ist, um sie gegen Missverständniss zu bewahren, da wir in der Lehre von den Nervenkrankheiten sie ausführlich zu erörtern Gelegenheit haben werden. Wohin besondere Gehirnnerven gehen, dahin auch gelangt ein Zweig aus dem fünften Nervenpaare; überdies verbindet sich dieses auch mit dem Vagus, als dem höchsten vermittelnden Nervengebilde, mit welchem es auch schon in seinem Ursprunge Aehnlichkeit zeigt, und vielfältig auch mit dem Sympathicus. Die Antwort auf die Frage nach der bestimmten, eigenen Function des fünften Paares scheint uns also die zu sein, dass es keine solche, überall keine einzelne, in sich abgeschlossene habe, sondern die: für alle Gehirn- (und höhere Sinnes-) Functionen ein Beinerve zu sein. Es umschliesst nicht nur auf diese Weise das Gehirn alle seine einzelnen Gebilde durch dieses Nervenpaar, durch dasselbe zu ihnen allen eine gleichmässige und gleichgeartete Wirkung sowohl hinsendend als von ihnen aufnehmend, sondern es tritt auch vermittelst seiner in eine allgemeine und umfassende, directe Verbindung mit den beiden anderen Nervensystemen, mit dem Rückenmarks- und Gangliensysteme, dergestalt, dass das fünfte Paar eine vollständige Recapitulation des Gehirns ist und dieses höchste Centralorgan der Sensibilität peripherisch darstellt[56].

56. Diese Meinung über die Bedeutung des fünften Paares kann der-

§. 481.

Für unseren dermaligen Zweck ist hinreichend anzuerkennen, dass alle bei dem Tetanus von Gehirnaffection zeugende Erscheinungen durch das fünfte Nervenpaar, in wiefern

malen nicht mehr so neu und paradox erscheinen, noch auch solchem Missverständnisse ausgesetzt sein, wie sie vor sieben Jahren, da ich sie zuerst öffentlich aufstellte (s. Grundlinien zu einem natürlichen dynamischen Systeme der praktischen Medicin, Berlin 1821. Th. I. S. 556), erfahren hat. Mehrere französische Physiologen, Magendie, Serres, Fodèra u. A., haben seitdem durch entscheidende Experimente an lebenden Thieren dasselbe Resultat hinreichend vorbereitet, obwohl sie es in der That auf keine umfassende und bestimmte Weise ausgesprochen haben. Auch die pathologische Anatomie hat seitdem einen wichtigen Beleg für diese Meinung geliefert. Serres behandelte einen Epileptischen im Krankenhause zum Mitleiden in Paris an einer Entzündung des rechten Auges mit Verengung der Pupille, wozu sich dann Verdunkelung der Hornhaut gesellte, die dieses Auge blind machte. Die Conjunctiva wurde so unempfindlich, dass man mit der Fahne einer Schreibfeder zwischen die Augenlider und den Bulbus eindringen konnte, ohne dass der Kranke es bemerkte. Dann wurde das rechte Nasenloch eben so unempfindlich, dann die rechte Seite der Zunge (das Chininum sulphuricum wurde auf dieser Seite nicht geschmeckt), dann Taubheit derselben Seite. Auch scorbutische Erscheinungen stellten sich an dieser Seite ein, das Zahnfleisch daselbst wurde weich, schwammig, schwärzlich, löste sich vom Knochen ab, und die Zähne daselbst wurden wackelnd. Serres erklärte: es müsse eine Umänderung des fünften Nerven am Knoten, oder nach seinem Anfange zu, Statt finden. Die Section wurde von Magendie in Gegenwart von Lisfranc, Georget, Serres und seinen Schülern gemacht, und es fand sich: 1) eine organische Umänderung des aufgetriebenen, gelben und nach unten zu gerötheten Knotens des rechten fünften Nerven. 2) Wo dieser Nerve in die Seiten des Hirnknotens dringt, war er in eine gelbe, gallertartige Masse, wie der Knoten selbst, verwandelt. Diese Masse setzte sich, längs der in den Knoten eindringenden Fäden des Nerven, in denselben etwas fort (Gerson und Julius Magazin der ausl. Liter. B. 9. S. 135 und 323).

Wer kann zweifeln, dass die Grundkrankheit hier eine Entzündung des rechten fünften Nerven nahe an seinem Ursprunge gewesen sei, dass sie sich auf den Knoten fortgesetzt und sodann allmälig zerstörend auf die genannten Theile übergegangen sei? Und beweist dieser pathologische Fall nicht auf eine überführende Weise den wichtigen Antheil des 5ten Paares an den höheren Sinnesfunctionen? Es ist dieses freilich nur Eine Beobachtung; aber sie ist so bewährt und so durch und durch positiv, dass sie beweisender ist, als tausend schwankende, negative, und wir glauben daher, grosses Gewicht auf sie legen zu müssen.

dieses eine peripherische Repräsentation des Gehirns ist, bedingt sind. Dieses macht es denn auch einsichtlich, warum Neugeborne und zarte Kinder überhaupt so leicht und häufig vom Trismus befallen werden, eben weil bei diesen Individuen das Gehirn noch zu gar keinem Centralleben erwacht und nur erst peripherisch wirksam ist. Ja selbst diese peripherische Wirksamkeit ist bei ihnen noch so energielos, dass sie keine Sinnesfunction zu Stande bringt und Sehen, Hören, Riechen und Schmecken sich nur nach und nach entwickeln können. Eben deshalb auch werden Alte so selten vom Tetanus und Trismus ergriffen, weil bei ihnen das Leben aus der Peripherie schon gewichen ist. Und eben deshalb sind es unter den Erwachsenen eben die kräftigsten, männlichen Individuen, bei welchen das Leben der Centralorgane mit entschiedener Kräftigkeit sowohl in die Peripherie dringt, als auch von daher angefacht wird, die am häufigsten vom Tetanus ergriffen werden; darum auch hat das cholerisch-sanguinische Temperament die grösste Anlage zum Tetanus. So auch sind es die kräftigsten, muthigsten Pferde, die am häufigsten in den s. g. Todenkrampf fallen.

Aus diesem Gesichtspuncte wird auch das ursächliche Verhältniss der veranlassenden Momente zum Tetanus selbst begreiflich, denn nicht nur wie grosse und kräftig eingreifende Momente, sondern auch, was das Räthselhaftere ist, wie die kleinen und unscheinbaren diese Krankheit zu veranlassen vermögen, kann nun einsichtlich gemacht werden. Und dass hierdurch etwas für die rationelle, erfolgreichere Behandlung einer so fürchterlichen Krankheit, bei welcher es dem behandelnden Arzte, wie dieses auch Aretaeus schon sehr gemüthvoll ausspricht, beklommen zu Muthe werden muss, gewonnen werden könne, lässt sich leicht im Voraus erachten.

§. 482.

Als reines Resultat alles Bisherigen (§. 477—482.) glauben wir uns berechtigt, das Wesen des Tetanus erklären zu dürfen, als bestehend: in allgemeiner sensibler Entzündung, die hervorstechend sich manifestirt im vermittelnden Rückenmarkssysteme, schwä-

cher im Gangliensysteme und im Cerebralsysteme, vorzüglich durch das fünfte Nervenpaar, in wiefern dieses peripherischer Repräsentant des Gehirns ist. — Hierdurch erläutert sich denn auch von selbst die alte ärztliche Discussion über die Verwandtschaft und Verschiedenheit des Tetanus und der Wasserscheu. Da diese nämlich in die Reihe der Vagusentzündungen gehört, so kann es nicht fehlen, dass bei der allgemeinen sensiblen Entzündung, bei welcher überdies die grösste Affection im Rückenmarkssysteme Statt findet, nicht auch Spuren der Hydrophobie vorkommen sollten. Eben aber die über das gesammte Nervensystem verbreitete entzündliche Affection beim Tetanus macht jedes einseitige Hervortreten unmöglich, und so kommt es bei ihm auch zu keiner vollständigen Hydrophobie und deshalb auch zu keiner Ausbildung eines Wuthgifts.

§. 483.

Dass der Tetanus, wo er im zweiten Stadium (§. 459. 460) nicht tödtet, noch auch direct in Genesung übergeht (§. 461), zuweilen noch durch die Verwandlung in eine Synocha (§. 462.) sich glücklich schlichtet, ist nicht nur eine seit Hippokrates anerkannte, sondern nun auch, wie uns scheint, eine in ihren Gründen erkennbare Thatsache. Denn offenbar günstig muss die Wendung ausfallen, wenn eine allgemeine sensible Entzündung sich in einen energischen Krankheitsprocess des Blutsystems (§. 46. 47), d. h. in eine Synocha verwandelt. Und eben dieses dünkt uns auch ein genügender Commentar zu sein zu Hippokr. Aphor. Sect. II. 26. und Sect. IV. 57.

Ursächliche Momente.

§. 484.

Wenn es gleich gewiss keine besondere tetanische Disposition giebt, so sind doch eben so gewiss vorzugsweise zu dieser Krankheit geneigt: das zarte kindliche Alter, das kräftige männliche Alter, die athletische Constitution, das cholerisch-sanguinische Temperament; am wenigsten das Greisenalter, das weibliche Geschlecht und das phlegmati-

sche Temperament. Im Ganzen aber schützt weder Alter, noch Geschlecht, noch Temperament gegen sie.

§. 485.

Veranlassende Momente zum Tetanus und seinen Modificationen können zuvörderst alle diejenigen sein, welche überall die Entstehung sensibler Entzündungen begünstigen. Als besondere und häufige verdienen aber folgende genannt zu werden: 1) Verwundungen überhaupt (*tetanus ex vulnere, s. traumaticus*), vorzüglich: Stichwunden, Verwundung aponeurotischer Theile, Quetschungen, Zerreissungen, complicirte Beinbrüche, fremde, in der Wunde haftende, zumal spitze Körper, z. B. Knochensplitter, Splitter überhaupt, ein Glasstückchen, der Stachel eines Dorns u. s. w., Nervenzerrung. Häufig jedoch ist die Verwundung selbst sehr unbedeutend, eine reine, geschickt gemachte Schnittwunde, z. B. bei der Operation der Hasenscharte, oder auch ein einfacher Stich in unwichtige, wenig empfindliche Theile, z. B. ins Ohrläppchen beim Ohrlöcherstechen, und dennoch entsteht Trismus und Tetanus. Diese pathologischen Räthsel jedoch können sehr wohl durch die Nervenverbindungen erklärt werden, in welche das fünfte Paar eingeht. Man wird sich hierin um so leichter und besser orientiren können, wenn man nicht ausser Acht lässt, dass nie Tetanus entsteht, wenn nicht in irgend einem Grade Trismus vorausgegangen ist, dieser aber lässt sich ohne Affection des fünften Paares auch nicht einmal denken.

Weit häufiger jedoch, als durch die Verwundung allein, wird der Trismus und Tetanus durch ungünstige, mit jener verbundene Umstände, welche allein schon die Krankheit herbeiführen können, veranlasst; hierher gehört vorzüglich:

§. 486.

2) Die Einwirkung feuchter Kühle nach vorangegangener grosser Wärme. Deshalb bekommen verwundete Soldaten, wenn sie die Nacht unter freiem Himmel oder auch unter Zelten (Larrey) zubringen müssen, so häufig Tetanus; diese Krankheit wird aber auch ohne alle Verwundung, blos durch grosse Hitze mit darauf folgender feuchter Kühle erzeugt (Hamilton, Rush, Larrey u. A.)

§. 487.

3) **Aufenthalt Verwundeter in Hospitälern, die mit mephitischen Dünsten überfüllt sind.** Aber Mephitis allein ist hinreichend, um sensible Entzündung überhaupt, und namentlich Tetanus zu veranlassen (Theden). Als am Ende des Jahres 1812 und im Anfange 1813 die hiesigen Militairspitäler plötzlich mit Kranken sehr überfüllt wurden, und namentlich mit solchen, die durch Frost grosse brandige Wunden, ganze sphacelöse Glieder hatten, sahen wir mehrere andere, in denselben Sälen liegende Kranke schnell und tödtlich vom Tetanus ergriffen werden, obwohl sie selbst nicht im mindesten verwundet waren. Unter anderen gedenken wir hier zweier athletisch gebauter niederländischer Soldaten, welche schon Monate lang einer hartnäckigen Quartana wegen im Hospitale waren; beide starben, nachdem sie ungefähr 18 Stunden vom Tetanus befallen waren. Andere, schwächlichere Individuen, die schon längere Zeit an remittirenden Fiebern gelitten hatten, bekamen unter denselben Umständen *typhus icteroides.* Wenige von diesen wurden, trotz sorgsamer Behandlung, gerettet.

§. 488.

4) Als Gelegenheitsursache des leider nicht seltenen *trismus neonatorum* wird verhaltenes Kindespech angeschuldigt (Rush, Thilenius). Wiewohl sich schwer der causale Zusammenhang zwischen Meconium retentum und Trismus finden liesse, und obwohl wir selbst nie diese Gelegenheitsursache haben finden können, so wagen wir sie dennoch nicht zu bestreiten. Eine sehr seltene ist sie gewiss nur. Bedenkt man aber, wie Neugeborene an sich schon sehr zum Trismus disponirt sein müssen (§. 481); bedenkt man, wie Vieles auf ein so zartes Wesen in den ersten Stunden seines Hierseins einstürmt; kennt man die Massen schädlicher Thorheiten und Verkehrtheiten, welche namentlich in den Wochen- und Kinderstuben ihr wahres Asyl haben und oft zügellos herrschen, so wird man die wahreren und näheren Veranlassungen zum Trismus der Neugeborenen finden, als etwas zurückgebliebenes Kindespech. Wie oft geht nicht am 3—4ten Tage nach der Geburt solches ab, ohne dass es

zuvor irgend welche bemerkbare Störungen hervorgebracht hätte! Aber die heissen Wochenstuben, die feuchte Wäsche, das langsame Umkleiden, die Wärmflaschen, die böse Luft, der Zorn und die Galle der Amme, wohl auch der Mutter, die Stellung des Bettchens in die Nähe eines übel verwahrten Fensters oder einer Thüre; zu enges Wickeln, harte Falten der Leibwäsche u. s. w., u. s. w.: das sind die häufigen, unheilsvollen, schwer zu tilgenden Momente. — Wer in Wochen- und Kinderstuben Unglück verhüten will, der jage, wenn möglich, die ärgsten Despoten, die alten Weiber hinaus!

§. 489.

5) Metastasen auf das Rückenmark. Vorausgesetzt, dass man mit Metastase einen deutlichen Begriff verbindet, vorzüglich aber alles Mechanische und die abenteuerliche Vorstellung eines zufälligen Sichwerfens irgend eines Krankheitsstoffes auf diesen oder jenen Theil daraus verbannt, so wird man leicht die Möglichkeit der Uebertragung vielfacher Krankheitsprocesse auf das Rückenmark und seine Häute einsehen und zugleich erkennen, wie sehr eine solche Versetzung die Gefahr eines Tetanus involvirt (§§. 478. 479. 482).

§. 490.

6) Missbrauch narkotischer Substanzen. Dieses ist wohl kein besonderes veranlassendes Moment für den Tetanus, sondern, wie schon öfter erinnert worden ist, für die sensible Entzündung überhaupt. Dagegen scheinen die thierischen Gifte alle in einer specifischen, directen Beziehung zum Nervensysteme zu stehen; sie auch sind es, welche sehr leicht und schnell Tetanus erzeugen, wie Nervenentzündungen überhaupt.

§. 491.

7) Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass es sowohl rheumatische als erysipelatöse Entzündungen der Nervenscheiden giebt, und zwar primäre und secundäre. Sie erscheinen auf sehr mannichfaltige Weise, bald

als Rheumatismus calidus, bald als Nervenfieber mit allgemeinem Gliederreissen, bald als heftige metaschematische Fieber nach unterdrücktem Rothlaufe, nach plötzlich geheilten, alten Fussgeschwüren u. s. w. Wir werden hiervon ausführlich bei der Lehre vom Rheumatismus und Erysipelas handeln; hier genüge die Bemerkung, dass unter solchen Umständen auch gar leicht Tetanus entstehen könne.

Vorhersagung.

§. 492.

Der Tetanus und alle seine Modificationen sind höchst gefährliche Zustände. Ein geachteter Schriftsteller glaubte seiner Behandlungsweise das beste Zeugniss durch die Versicherung zu geben, dass bei ihrer Anwendung nur $\frac{3}{4}$ der Erkrankten sterben. In der That sterben bei der gewöhnlichen Curmethode $\frac{4}{5}$, ehedem starben alle. Man darf sich hierüber nicht wundern, wenn man die Grösse und Wichtigkeit des Krankheitsprocesses erkennt, noch weniger aber über den misslichen Erfolg bei fehlender Erkenntniss.

§. 493.

Zwischen den verschiedenen Gestaltungen des Tetanus scheint keine bedeutende Differenz der Gefahr zu sein, doch ist, *ceteris paribus*, der Opisthotonus die gefährlichste Form. Die wichtigsten Momente der Prognose sind enthalten in der Abschätzung des verschiedenen Grades der Krankheit (und sie hat deren ganz offenbar); in der grösseren oder geringeren Schnelligkeit des Verlaufes: je schneller, desto schlimmer; in der Constitutionsbeschaffenheit: je weniger diese zum Tetanus Anlage hat, je schwächer, schlaffer, phlegmatischer sie ist, desto geringere Hoffnung der Genesung darf man hegen, wenn sie vom Tetanus ergriffen wird; im Alter: Neugeborenen und dem zarten Kindesalter überhaupt ist der Trismus fast immer tödtlich, eben so dem Greisenalter Trismus und Tetanus; die relativ geringste Gefahr hat in dieser Beziehung die Krankheit im mittleren, männlichen Alter. Dem weiblichen Geschlechte ist sie gefährlicher, als dem männlichen.

§. 494.

Die absolut geringste Gefahr hat der Tetanus traumaticus, wenn in der Wunde eine besondere *causa irritans* enthalten ist, und diese weggeräumt werden kann, z. B. ein fremder Körper, oder Knochensplitter, oder, bei Fracturen, einfachen und complicirten, ein vorragendes, reizendes Knochenstück; völlig nutzlos aber ist, wie auch die Erfahrung hinreichend bezeugt hat, die Absetzung des verwundeten Theils bei vorhandenem Tetanus, zumal wenn, wie eben bemerkt, in der Wunde selbst nicht noch eine besondere *causa irritans* enthalten ist. Der Tetanus ist ja keine örtliche Krankheit, er entsteht ja auch von keiner örtlichen Infection, und die Verwundung, als solche, ist niemals eine zureichende Ursache zu seiner Entstehung. In den höchst seltenen Fällen, in welchen die Amputation sich gegen Tetanus nützlich erwiesen hat, ist der günstige Erfolg mehr der durch den traumatischen Act entstandenen irritablen Entzündung (welche eben einen reinen Gegensatz zum Tetanus bildet), als der Absetzung des Gliedes zuzuschreiben; sie wirkte also nicht anders, als das Cauterium actuale u. s. w.

§. 495.

Kritisch ist der Tetanus (Rigor), so viel ich weiss, nur beim Causus beobachtet worden. Hippokrates bemerkt dieses ausdrücklich[57], und die alten Aerzte wiederholen es. Auch ein neuerer trefflicher Beobachter erwähnt aus eigener Erfahrung eines solchen Falles[58]. Unsere Ansicht vom Wesen des Tetanus macht dieses, in jedem Falle höchst seltene,

57. *Aphor. Sect.* IV. 58. Hiermit aber muss verglichen werden: *Sect.* IV. *Aphor.* 29. 46. Ueberall aber scheint der Ausdruck ῥῖγος bei den Alten eine sehr inconstante Bedeutung zu haben, bald blos Frost und zwar Fieberfrost, bald Erstarrung, aber nur als höchsten Ausdruck der Kälte, bald aber auch tetanische Erstarrung. Und eben hiernach scheinen die verschiedenen hippokratischen Prognostica einer verschiedenen Interpretation zu bedürfen.

58. J. C. Starks Handbuch zur Kenntniss und Heilung innerer Krankheiten des menschlichen Körpers. Jena 1799. Th. I. S. 257.

günstige Ereigniss erklärlich. Da nämlich der Causus, wie wir oben erwiesen zu haben glauben (§. 425—437), in einer allgemeinen Entzündung des Gangliensystems besteht, und seine grösste Gefahr eben auf der Disharmonie beruht, die hierdurch zwischen den verschiedenen Nervensystemen gesetzt ist, indem nämlich das untergeordnetste die höheren zu unterdrücken die Tendenz hat, so ist wenigstens diese Gefahr überwunden, sobald die Affection eine allgemeine wird, d. h. sobald eine über das gesammte Nervensystem verbreitete Entzündung (= *tetanus*) entsteht. Oder eigentlicher: die Entstehung des Tetanus bei dem Causus ist schon thatsächlicher Beweis und blosse Folge davon, dass die höheren Nervensysteme der völligen Erdrückung sich entwunden haben.

Behandlung.

§. 496.

Der rationellen Behandlung sind hier drei Aufgaben gestellt:

1. Die veranlassenden Momente wegzuräumen, oder unwirksam zu machen. Wo dieses jedoch nicht geschehen ist, oder nicht geschehen konnte:

2. Die Wirkung, d. h. die allgemeine sensible Entzündung, als nun einmal gegebene Krankheit, zu heben. Da es aber in der Natur dieser Krankheit liegt, sehr schnell den Tod durch ein Erlöschen der überspannten sensiblen Thätigkeit in sich selbst herbeizuführen, so muss endlich

3. eben dieser drohende Uebergang in das Auge gefasst und, wenn möglich, verhütet werden.

§. 497.

Was die Erfüllung der ersten Indication (§. 496. 1.) angeht, so ergiebt sich schon aus der obigen Angabe der veranlassenden Momente (§. 485—492), dass zu ihrer Ab-

wendung oder Entkräftung nur Weniges von Seiten des Arztes und Wundarztes geschehen könne; doch auch dieses Wenige ist sehr wichtig und darf nicht versäumt werden. Hatte der Kranke zuvor eine Wunde, oder ist die Krankheit offenbar in Folge einer Verwundung entstanden, so muss sofort der Zustand dieser genau untersucht werden: ob sie rein sei, ob fremde Körper in ihr haften, Knochensplitter u. s. w., ob, bei einfachen Brüchen, die Knochenfragmente genau an einander gefügt sind, bei complicirten: ob nicht rauhe, unebene Flächen eine heftige Nervenreizung erregen; wo Ligaturen angelegt werden mussten, untersuche man: ob nicht ein Nerve mit in die Ligatur gerathen ist, in jedem Falle löse man sie, wenn nicht etwa schon vorher Eiterung gewesen war, wodurch denn die Ungegründetheit jener Befürchtung ausser Zweifel wäre; Riss- und Stichwunden müssen in reine Schnittwunden verwandelt werden. Sehr kleine, enge Wunden, die sich durchaus nicht schliessen wollen, müssen zu grösseren erweitert werden. Sind alte Fussgeschwüre plötzlich geheilt, andere pathologische Secretionen schnell unterdrückt, sind, wie gewöhnlich beim *tetanus traumaticus*, die Wunden trocken geworden, ist ein vorhanden gewesenes Erysipelas schnell verschwunden, so muss so schnell als möglich das relativ Normale aller dieser Zustände durch die geeigneten Mittel wieder hergestellt werden. Bei Neugeborenen achte man sorgsamst auf die oben angegebenen veranlassenden Momente zur Entstehung des Trismus bei ihnen (§. 488). Jede kleine s. g. krampfhafte Erscheinung bei zarten Kindern muss zur genauesten Nachforschung verpflichten, vorzüglich versäume man nicht, das Kind gänzlich entkleiden zu lassen und das nackte Körperchen aufmerksam zu betrachten. Ludemann fand bei einem Kinde, das am Trismus litt, einen Haken im Bauchringe eingeklemmt; er machte ihn frei und das Kind genas bald. Bertram sah Trismus entstehen von einer vernachlässigten Exulceration des Nabels. Solcher Beispiele könnten noch viele angeführt werden; es genügt aber hier, die umsichtigste Berück-

sichtigung aller Umstände dringendst empfohlen zu haben. Viele der anderen, oben angegebenen veranlassenden Momente können hier gar nicht besonders erwogen werden, da sie in die speciellste Casuistik einzelner, selbstständiger Krankheiten führen würden; es muss hinreichen, sie genannt und ihren Causalnexus zum Tetanus angedeutet zu haben.

§. 498.

Tetanus und Trismus aber sind in ihren leisesten Graden und ersten Andeutungen schon so gefährliche Krankheiten, der Tod so sehr in der Nähe, und der Zeitpunct, in welchem menschliche Hülfe noch etwas leisten könnte, so schnell vorübereilend, dass jedes weitaussehende, zeitspielige Unternehmen zu den thörichtsten gehören würde. So wichtig daher die erste Indication und alles, was zu ihrer Erfüllung führen kann, auch in der That ist, so darf doch weder hierbei allein, noch zu lange die Thätigkeit des Arztes verweilen; immer vielmehr muss der Blick des Arztes auf die Krankheit selbst, in welch geringem Grade sie auch erst ausgebildet sein mag, und auf ihre directe Tilgung gerichtet sein. Es muss dieses um so wichtiger sein, als keines der veranlassenden Momente den zureichenden Grund zur Krankheit selbst in sich trägt, weshalb denn auch in der Tilgung oder Entkräftigung eines solchen Moments (was überdies nur selten gelingt), keine Bürgschaft für die Entfernung der Krankheit liegt, wie dieses auch die Erfahrung unzweifelhaft lehrt. Darum muss stets mit der ersten Indication zugleich die zweite (§. 496. 2.) mit in das Auge gefasst werden.

§. 499.

Ist das Wesen des Tetanus richtig und erschöpfend als allgemeine Nervenentzündung gefasst worden, so ist damit auch der ärztlichen Thätigkeit in Erfüllung der zweiten Heilaufgabe eine bestimmte Richtung gegeben. Sie besteht schlechthin in nichts anderem, als auf eine angemessene, entschiedene und directe Weise die übermässige Spannung des

gesammten sensiblen Systems durch Vermehrung der Blutincitation, also durch eine Annäherung zur irritablen Entzündung aufzulösen. — Und dieses eben ist es, was der treffliche Rush, durch viele Irrthümer hindurch, die ihm über die Natur des Tetanus anhafteten, ganz richtig divinirt hat. Er nämlich, das Wesen des Tetanus in Erschlaffung setzend — ein Irrthum, der höchstens genannt, gewiss aber nicht widerlegt werden darf — fordert zu dessen Heilung die Herbeiführung eines Zustandes, der der *diathesis inflammatoria* ähnlich ist [59]. Er, keine andere Entzündung kennend, als eben die irritable, meint natürlich nur dieselbe, die auch wir hier meinen. Uebrigens haben wir auch ein doppeltes Zeugniss der Natur für die Richtigkeit jener Indication; denn einmal zeigt sich der Zustand der Blutincitation während des Tetanus durchaus als mangelhaft; das Blut nämlich, durch die übermässige Contraction seiner Canäle gefesselt, wird in seiner Thätigkeit niedergehalten und, wenn diese gewaltsame Niederdrückung nicht bald gehoben wird, zerstört. In der That hat man auch das während des Tetanus aus der Ader gelassene Blut sehr wässerig, fast aufgelöst gefunden (Cullen), und selbst in den Leichen noch fand man es sehr dünne (Hillary). Dass man sich hieraus auf Fäulniss, als Grund der Krankheit, zu schliessen verleiten liess, muss als irrige Interpretation zur Seite geschoben, das wahre Factum aber festgehalten werden. Und zweitens: die Natur selbst heilt zuweilen den Tetanus durch Vermehrung der Blutthätigkeit, indem sie einen Zustand erzeugt, der der irritablen Entzündung am nächsten steht, durch eine Synocha (§. 462).

§. 500.

Es kann demnach nicht erst fraglich sein, dass die Haupttendenz der ärztlichen Behandlung des Tetanus auf

59. Benj. Rush, medic. Untersuchungen und Beobachtungen. Aus d. E. Leipzig 1792. S. 269.

schleunige und nachdrückliche Blutincitation gerichtet sein müsse. Wirklich ist auch dasjenige Mittel, das in der Masse der empirisch empfohlenen durch den relativ häufigsten günstigen Erfolg hervorragt, ein solches, dessen entschiedene Wirksamkeit in kräftiger Vermehrung der Blutthätigkeit besteht —: Opium. Ein höchst merkwürdiger Umstand im Verhalten des Opium gegen diese Krankheit sind die enorm grossen Gaben, welche von diesem Mittel hier angewendet werden können und müssen. Piderit gab alle drei Stunden vier Gran; Gloster in achtzehn Stunden neunzig Gran; Ferriar zehn Gran auf einmal bei Annäherung des Anfalls; Jahn liess 120 Tropfen Laudanum in zwei Stunden nehmen; leicht könnten der Beispiele günstiger Erfolge solcher Gaben des Opium gegen den Tetanus noch mehrere genannt werden; auch wir haben bis zu zwei Drachmen des Sydenhamschen Laudanum alle 2 Stunden nehmen lassen, und haben Heilung dadurch bewirkt. Es kommt aber hier gar nicht auf die Summe solcher Fälle (da in jedem Falle eine grössere genannt werden kann, wo jede Behandlungsweise gescheitert ist), sondern lediglich auf ihre Bedeutung und auf das daraus zu gewinnende Resultat an. Nun aber glauben wir als unumstösslichen Vordersatz Folgendes aufstellen zu dürfen: wenn ein so grosses, so kräftig und entscheidend wirkendes Mittel, als das Opium ohne Zweifel ist, in einer Krankheit in Gaben gereicht werden kann, die unter allen anderen Umständen (das s. g. Delirium tremens und vielleicht auch Syphilis inveterata ausgenommen) absolut tödtlich wären, ja die auch wohl, unter sechs starken, gesunden Menschen vertheilt, diese in offenbare Lebensgefahr stürzen würden, so muss in der Krankheit selbst ein Grund zur Neutralisation des Mittels liegen; kann aber dieses nicht bestritten werden, so ist damit auch eingeräumt, dass dieses Mittel, in der entsprechenden Gabe und Art angewendet, wiederum die Krankheit müsse neutralisiren können. Ich bekenne frei, dass wenn dieses als kein praktisch leitender Grundsatz gehalten werden könnte, ich keinen anderen kenne, dem ich

grösseren Werth, oder mehr Haltbarkeit beizulegen mir getrauen möchte. — Dass Opium in grossen Gaben sehr oft nutzlos gegen den Tetanus angewendet worden ist, scheint uns ein Einwand von ganz geringer Bedeutung. Denn zuvörderst wird wohl noch lange hin die Behauptung: der Tetanus sei durch irgend ein bestimmtes Verfahren unter allen Umständen sicher heilbar, zu den vermessensten, thörichtsten, von völliger Einsichtslosigkeit zeugenden gehören. Es bedarf nur eines flüchtigen Blickes in die wahre Natur dieser Krankheit, um leicht zu begreifen, dass nicht das Fehlschlagen, sondern das Gelingen auch der vernünftigsten Heilmethode das Auffallende ist. Die Heilung des Tetanus wird immer als eine erfreuliche, nicht im Voraus zu bestimmende, aber zu erzielende Ausnahme dastehen. Eben deshalb beweist ein positiver Fall, in welchem Opium sich als heilkräftig gegen den Tetanus bewährt hat, mehr als viele negative, in denen es unzureichend gewesen ist. Wer darf dem Mercurius seinen Rang als erstes und unentbehrlichstes Mittel gegen die Syphilis streitig machen, obwohl es an Fällen nicht fehlt, in welchen weder durch ihn allein, noch überall vollständige Heilung bewirkt wird? Die China und ihre Präparate, sind sie um desto weniger die hülfreichsten Arzneien gegen die Intermittens, weil es auch Fälle giebt, in welchen sie, blos empirisch angewendet, die beabsichtigte Wirkung schuldig bleiben? Ist etwa Schwefel kein Antiscabiosum, weil manche Scabies ihm widersteht oder nur schwer weicht? — Sodann: der von vielen trefflichen Schriftstellern (Rush, Larrey, v. Walther, Hamilton u. A.) gebrauchte Ausdruck: „Opium in grossen Gaben zeigte sich unwirksam," muss seiner inneren Unbestimmtheit wegen als nichtbeweisend zurückgewiesen werden. Nicht um grosse oder kleine Gaben handelt es sich hier, sondern um die concret entsprechende, d. i. um die zureichende. Mögen immerhin jene Gaben grosse zu nennen gewesen sein in Beziehung auf andere Krankheitszustände, ja wohl auch in Beziehung auf andere Fälle des

Tetanus selbst; in den besonderen, in welchen sie unwirksam gewesen, von der Krankheit spurlos verschlungen worden sind, in diesen sind sie offenbar relativ zu klein, d. i. nicht zureichend gewesen. Gäbe es Fälle, in welchen das Opium narkotische Wirkungen hervorgebracht und den Tetanus unaufgelöst gelassen hätte, dann freilich wäre, für diese bestimmten Fälle wenigstens, es ausser Zweifel, dass das Mittel nicht heilkräftig gewesen sei. Solche Beobachtungen aber, ja, genau genommen, nicht eine einzige solche ist von den Aerzten aufgezeichnet [60]; und fände sich jemand, der dieses beobachtet zu haben behaupten wollte, so würde seine Aussage für mehr als verdächtig gehalten werden müssen; denn narkotischer und tetanischer Zustand sind absolut contradictorische, sich gegenseitig ausschliessende Dinge. Dieses zu erweisen, wäre leicht, dürfte es nicht als etwas jeder aus der rohesten Empirie aufgetauchten ärztlichen Einsicht unmittelbar Klares vorausgesetzt werden. Eben deshalb aber auch liegt die Antwort auf die Frage: welches denn die angemessene Gabe des Opium gegen den Tetanus sei? sehr nahe: diejenige ist es, welche im concreten Falle die Krankheit zur Wendung bringt, d. h. welche die allgemeine, übermässige sensible Spannung durch die Erregung ihres Gegensatzes, durch gesteigerte Blutthätigkeit, auflöst. Die ersten Erscheinungen hiervon werden natürlich solche sein, welche ein beginnendes Ueberwiegen des Blutes, und zwar im Centralorgane der Sensibilität, im Gehirne, anzeigen, d. h: es werden Symptome eintreten, welche als narkotische gedeutet werden können, mit deren Vortreten aber gleichzeitig die tetanischen Symptome zurückweichen. In der That sind sie aber nicht Folgen eines übermässigen Opiumgebrauchs, sondern wünschenswerthe einer heilsamen Krankheitsreconstruction.

60. Currie zwar erzählt einen Fall, wo durch den Gebrauch des Opium beim Tetanus bedeutende Narkose erzeugt wurde; zugleich aber war der Tetanus auch geschwunden, wiewohl er acht Tage später sich wieder einstellte. Dem Kranken waren in 50 Stunden, auf die tumultuarischste Weise, acht Unzen Opiumtinctur gereicht worden.

§. 501.

Ist das hier (§. 500.) über die Anwendung des Opium gegen den Tetanus Gesagte einsichtlich, so versteht es sich um so mehr, dass wir von jedem Versuche, die Dose hier durch Zahlen auszudrücken, abstehen werden. Solche Unternehmungen sind nur Polster für die Gedankenlosigkeit. Im Allgemeinen bemerken wir nur, dass wir hier, wie in anderen Fällen, wo ein grosses, eingreifend wirkendes Heilmittel in gefährlichen Krankheitszuständen in der Absicht gereicht wird, um dringende Gefahr abzuwenden und eine wesentliche Veränderung des Krankheitsprocesses selbst zu erzeugen, es am zweckmässigsten erachten, gleich anfänglich eine relativ volle, die Wirkungsweise des Mittels, wenn möglich, determinirende Dosis zu geben, und darauf kleinere, die eingeleitete Wirkung unterhaltende und unterstützende, folgen zu lassen. So z. B. verfahren wir auch mit dem Calomel beim Croup und *hydrops ventriculorum cerebri*, so auch mit dem Opium beim s. g. Delirium tremens.

§. 502.

Es giebt kein Mittel, welches so kräftig auf das gesammte Nervensystem einwirkt und eine krankhaft entstandene Differenz zwischen seinen beiden Grundthätigkeiten, der Sensationsperceptibilität und Blutincitation, so schnell ausgleicht, als das Sturzbad. In der That leistet es auch gegen den Tetanus entschieden herrliche Dienste. Hippokrates [61] schon empfahl die reichlichen kalten Uebergiessungen gegen den Tetanus, womit keinesweges in Widerspruch steht, dass er die Kälte für ein veranlassendes Moment des Tetanus hält [62]. Bekannt auch ist es, in welchem grossen Ansehen bei den Alten überhaupt die Submersion stand. In neuerer Zeit ist es, wenn ich nicht irre, Rush zuerst gewesen, der die Anwendung

61. Aphor. Sect. V. 21. 25 (σπάσματα).
62. Aphor. Sect. V. 17. 20.

kalter Uebergiessungen und das Untertauchen in kaltes Wasser gegen den Tetanus wieder in Anregung brachte. Er selbst zwar hat sich nicht entschlossen, dieses grosse Mittel beim Tetanus der Menschen anzuwenden, er erzählt jedoch zwei Fälle, wo Pferde, denen diese Krankheit sonst immer tödtlich ist, gerettet wurden, das eine, indem es ins Wasser geworfen wurde, das andere durch kalte Uebergiessungen. Dann folgt, glaube ich, Dalrymple[63], der aber nur einen Fall erzählt, in welchem jedoch, nach seinem Ausdrucke, die kalten Uebergiessungen „die stärksten Hoffnungen übertrafen." Später wurden die ermunternden und bestätigenden Versuche von Cline bekannt; das meiste Gewicht jedoch muss auf die Mittheilungen des Arztes gelegt werden, der um den medicinischen Gebrauch der kalten Uebergiessungen und des Untertauchens das grösste Verdienst hat, auf Curries[64]. v. Walther empfiehlt sie zwar, jedoch ohne, wenigstens damals (1810), eigene Erfahrungen darüber zu haben. Ihm auch scheint es hierbei mehr auf das Wasser, als auf die Temperatur desselben anzukommen, deshalb empfiehlt er auch warme Bäder, was auch Hippokrates that[65]. In allen von Currie erzählten Fällen (einen ausgenommen, wo die Krankheit — Trismus mit Risus sardonicus — sogleich im ersten Entstehen blos mit Untertauchungen in kalte Salzbäder behandelt wurde —) wurde neben den Uebergiessungen und Submersionen auch Opium (in einem Falle auch Wein, und zwar bis zur völligen Wiederherstellung in 42 Tagen 110 Flaschen rother portugiesischer) angewendet, nur in geringerer Gabe. Und eben dieses ist ein höchst beachtungswerther Umstand. Werden beide Mittel — Opium und Uebergiessungen — mit einander verbunden administrirt, so ist von jenem eine geringere Gabe und von diesen eine seltenere Wiederholung nöthig.

63. Sammlung auserl. Abh. z. G. f. p. A. B. 22. S. 614 u. ff.

64. ib. S. 345 u. ff.

65. Aphor. Sect. V. 22.

Seitdem ich dieses dem Currie abgemerkt habe, ist mir unter 5 Fällen dreimal die Heilung des Tetanus gelungen. Früher, in der Hospitalpraxis, wo ich die Krankheit viel häufiger gesehen habe, sie aber nicht zu behandeln verstand und alle Hoffnung auf das Opium setzte, habe ich nur zwei günstige Erfolge gehabt. Die höchste Quantität Opium, die ich seitdem anzuwenden nöthig hatte, war Eine Unze Tinctur (die ich in dieser Krankheit für bei weitem wirksamer als das Opium in Substanz halte).

§. 503.

Durch alles dieses glauben wir uns zu dem Schlusse berechtigt, dass die rationelle Behandlung des Tetanus und seiner Modificationen in der vereinten, nachdrücklichen Anwendung des Opium und der kalten Uebergiessungen bestehe.

§. 504.

Bei dieser allgemeinen Behandlung darf die Rücksicht auf die Wunde, wenn eine solche vorhanden ist, nicht unbeachtet bleiben. Mit Recht hat man empfohlen, diese dann mit dem Cauterium actuale oder potentiale zu behandeln [66]. Nicht jedoch damit, wie Cullen meinte, der Nerve zerstört, und so der Zusammenhang mit dem Gehirne aufgehoben werde: die Aufhebung der Continuität kann hier so wenig das Helfende sein, dass auch die Amputation, erfahrungsgemäss, wenigstens nutzlos ist (§. 494.). Auch nicht, wie Rush glaubte, um den Krampf in eine Entzündung zu verwandeln: der Tetanus selbst ist ja Ent-

66. Merk-, aber nicht nachahmungswürdig ist in dieser Beziehung der von Dalrymple erzählte Fall. Offenbar war dort der Tetanus in Folge einer — freilich leichten — Verletzung entstanden. Auch im Verlaufe der Krankheit selbst war der Zusammenhang zwischen der verwundeten Stelle und dem Tetanus unverkennbar —: wurde jene gedrückt, so entstanden heftigere Contractionen —; gleichwohl wurde bei der Behandlung nicht die mindeste Rücksicht auf die verwundete Stelle genommen, keine örtliche Behandlung vorgenommen und die Kranke — ein zartes, sehr reizbares Frauenzimmer — vollständig geheilt durch Anwendung der Sturzbäder.

zündung. Sondern: als nicht zu unterlassender Versuch, um von der zuerst afficirten Stelle aus die sensible Entzündung zu einer irritablen zu bestimmen.

§. 505.

Da wir uns keine eklektische, noch monographische Aufgabe gestellt haben, so sind wir auch der Anführung aller der Vorschläge, die zur Behandlung dieser Krankheit gemacht worden sind, überhoben. Einiger jedoch wollen wir hier kurz gedenken, theils weil sie von berühmten Aerzten herstammen, theils aber auch, weil sie nicht ohne allen günstigen Erfolg gewesen sind.

§. 506.

1. Rush, das Wesen dieser Krankheit in Erschlaffung setzend — hat sie mit China und Wein behandelt, und einige Kranke sind genesen. Das Unwesentlichste und häufig auch (wegen des Trismus) Unanwendbare ist der Cortex. Vom Weine ist es merkwürdig, dass er in dieser Krankheit insofern dem Opium ähnlich wirkt, als er, auch in sehr grossen Mengen genommen, hier keinen Rausch erregt, sondern nur die Blutincitation befördert. Diese Wirkung des Weines gegen den Tetanus bestätigt auch Currie, der jedoch auch das Opium (60—120 Tropfen der Tinctur gegen die Nacht gereicht) damit verband.

§. 507.

2. Plenk [67] hat von zwölf an Tetanus Leidenden nur neun verloren; er schreibt diesen günstigen Erfolg seiner Behandlung dieser Krankheit mit China, Opium und Quecksilber zu. Weder die von diesem sonst sehr verdienstvollen Arzte angegebenen Gründe für diese jeder pharmakologisch-therapeutischen Ansicht widerstrebende Medicamentenverbindung, noch auch die Ergebnisse seiner Behandlung sind geeignet, zur Annahme und Befolgung einzuladen.

67. Abhandlungen der Josephinischen Akademie, B. I. S. 67 ff.

§. 508.

3. Die Stützische Methode „den Tetanus und andere krampfhafte Krankheiten von höherem Grade" mit kleinen Gaben von Opium und vegetabilischem Laugensalze, abwechselnd gereicht, und mit warmen Bädern, denen ätzendes Kali beigemischt ist, zu behandeln, hat dermalen mit Recht keine warmen Vertheidiger, noch eifrige Nachahmer. Vergleicht man die Resultate, wie sie der treffliche, wahrheitsliebende Stütz selbst mitgetheilt hat, so muss man sich wundern, wie diese Methode jemals hat berühmt werden können, denn in nicht wenigen Fällen ist die Krankheit weder Tetanus noch Trismus gewesen; in vielen anderen ist die Behandlung ohne günstigen Erfolg geblieben, und wo Genesung erfolgt ist, da ist der ursächliche Zusammenhang zwischen der Behandlung und dem günstigen Ereignisse der Heilung in Zweifel zu ziehen sehr erlaubt. In der That auch haben die späteren Beobachtungen so sehr gegen diese Methode entschieden, dass sie nun wohl als eine völlig verlassene betrachtet werden kann.

§. 509.

v. Walther legt grosses Gewicht auf die Behandlung mit Quecksilber, und zwar bis zur Entstehung einer reichlichen Salivation. Dass diese schon ein fast beständiges Symptom des Tetanus ist, soll der Heilsamkeit des künstlich erregten Ptyalismus nicht entgegenstehen, weil das homoiopathische Princip, tiefer erfasst, nicht nur Bedeutung, sondern auch Wahrheit habe. Wir erlauben uns, beides zu bezweifeln, ohne jedoch über die Anwendung des Mercurs gegen Tetanus entscheiden zu wollen, da uns hierüber alle eigene Erfahrung abgeht, wir auch zu keinen Versuchen damit uns entschliessen könnten, bis uns neuere, ermunternde Erfahrungen dieses classischen Arztes und Wundarztes zugekommen sein würden.

§. 510.

Die Anwendung des Moschus und Camphor gegen Tetanus halten wir durchaus für verwerflich; wohl aber

können diese Mittel nützlich werden, wo sehr nahe Lebensgefahr droht und auch, namentlich der Camphor, in der Nachbehandlung. Ueber beides werden wir bald noch einige Worte hinzufügen.

§. 511.

Nachdem alle Fälle des Trismus recens natorum, die ich in einer beinahe 15jährigen ärztlichen Beschäftigung zu beobachten Gelegenheit hatte, ungünstig, d. h. tödtlich, verlaufen waren, entschloss ich mich vor etwa zwei Jahren, als mir wiederum die Behandlung eines Trismus bei einem dreitägigen Kinde aufgetragen war, und ich keine Hoffnung des Gelingens irgend einer früher befolgten Curmethode in mir hatte, auch in diesem zarten Alter Opium und Sturzbäder anzuwenden. Aus einem grossen, mit kaltem Wasser getränkten Badeschwamme wurden Uebergiessungen von zwei zu zwei Stunden gemacht, und 5 Tropfen Laudanum in den Mund gebracht. Schon die erste Begiessung gab herrliche Hoffnung, denn das Kind bewegte sogleich etwas die untere Kinnlade, doch erstarrte sehr bald wiederum jede Bewegung. In warme Tücher gehüllt und ins durchwärmte Bette gelegt, entstand ein leichter Schweiss, der aber auch bald wieder wich. Nach zwei Stunden wurde die Uebergiessung wiederholt, und 3 Tropfen Laudanum in den Mund gedrängt. Wiederum zeigte sich vorübergehende Erleichterung. Nachdem aber in 18 Stunden 9 Uebergiessungen gemacht und 32 Tropfen Opiumtinctur gegeben worden waren, war der Trismus völlig gehoben. Drei Tage lang aber blieb das Kind nun betäubt; schon fürchtete ich Gehirnlähmung, konnte mich aber bald beruhigen, da das Kind, an die Brust gelegt, ziemlich gut saugte und auch aus dem Theelöffel etwas versüssten Thee gut schluckte. Es wurden nun innerlich kleine Dosen Camphor (zweistündlich $\frac{1}{4}$ gr.) gereicht, und um die Stirne mit Camphorspiritus befeuchtete Compressen gelegt. Nach acht Tagen war das Kind völlig genesen und ist jetzt ein munterer, frischer Knabe von zwei Jahren.

§. 512.

Zur Nachcur des Tetanus eignet sich nichts so gut, als Camphor, ein weiniger Aufguss der China und der mässige Genuss eines guten, süssen Weines. Hierdurch wird zugleich jede zu befürchtende schädliche Nachwirkung des Opium getilgt.

§. 513.

Die dritte Indication (§. 496. 3.) lässt sich auch so ausdrücken: wende die höchste Lebensgefahr ab. Diesen Zeitpunct aber bei der hier in Rede stehenden Krankheit mit Worten genau zu bestimmen, ist höchst schwierig, denn einerseits fehlt es ihr schon in ihrer ersten Entstehung nicht an grosser Gefahr, sodann aber ist eine günstige Wendung derselben zuweilen das Werk eines Augenblicks. Gleichwohl ist es von der grössten Wichtigkeit, denjenigen Moment, in welchem die Krankheit ihrem tödtlichen Ende ganz nahe gerückt ist, bestimmt zu erkennen, da eine Möglichkeit der Rettung nur durch eine wesentlich veränderte Behandlung bedingt ist. Um diesen anzudeuten, vermögen wir nur folgende Charaktere anzugeben: der Kranke, bis jetzt nur von heftigen Schmerzen gefoltert und unruhig, um sein Leben aber unbesorgt, fängt jetzt an, den Tod sehr zu befürchten. Dieses dia- und prognostische Moment hat schon Larrey sehr richtig aufgefasst. Ferner: die Schmerzen selbst verlieren an Heftigkeit, die Erstarrung aber löst sich nicht; der Puls wird immer kleiner, ist minder gespannt, oder ganz fadenartig, die Frequenz wird unbestimmbar; die kalten Schweisse nehmen sehr zu, und mit ihnen zugleich findet ein absolutes Sinken der Wärmetemperatur Statt; der Ptyalismus stockt, die Augen verlieren ihren Glanz. Nun freilich kommt alles darauf an, so schleunig und wirksam als möglich jede Lebensthätigkeit in Anspruch zu nehmen. Nun muss auch die Sensationsperceptibilität neben der Blutincitation, also die gesammte organische Thätigkeit, aufgerufen, alle Lebens-

kräfte angeregt werden. Nun müssen Moschus, Camphor, *liquor ammonii pyro-oleosi*, Wein, Bernsteinöl (das sich, nach Rush, beim Tetanus der Pferde wirksam bewiesen hat), mit zur Hülfe genommen werden. Die Hoffnung dabei kann freilich nur sehr geringe sein, der Möglichkeit aber darf nichts vergeben werden.

Schlussbemerkung zur Lehre der sensiblen Entzündungen.

Noch einmal eine seit mehr als zehn Jahren ernst durchdachte, an und in der Natur geprüfte, durch die wichtigsten neueren physiologischen und pathologischen Forschungen bestätigte Untersuchung im Geiste überblickend, glaube ich wenigstens das Recht zu haben, auf ernste, ruhige, unbefangene Prüfung antragen zu dürfen. Ist es mir geglückt, die Wahrheit zu finden, so muss sie der Betrachtung, der Annahme würdig sein, und hätte ich das Unglück gehabt, zu irren, so ist es gewiss nur an einzelnen Stellen geschehen, und in einer Art, dass die Widerlegung förderlich sein müsste. Ich begehre nicht Lob, wiewohl das rechte mich freuen würde; ich begehre aber Wahrheit, denn sie allein thut Noth.

Eine Reihe sehr wichtiger pathologischer Zustände sind hier pathogenetisch, nosologisch und therapeutisch betrachtet worden. Die Namen, die ich ihnen gegeben, sind mir gleichgültig; sie mussten genannt werden, und ich habe es gethan auf eine Weise, die mir die bezeichnendste, richtigste schien. Die Namen aber sind nicht die Sachen; man lasse also jene, wenn man will, fahren und verweile bei diesen. Aber man richte nach keinem Katechismus; ich kenne selbst diese Katechismen und bin ihnen entwachsen, seitdem ich die Quellen und ihre Interpretation kennen gelernt habe.

Was hier vorgetragen ist, bildet ein Zusammenhängendes, nicht ein durch künstliche Consequenz an einander Gefesseltes. Darum auch kann jedes Einzelne, wie in der Natur selbst, an sich betrachtet und aufgefasst werden, und man wird keine Spur künstlichen Systemzwanges finden. Der Vortrag ist deutlich, offen und kunstlos. Sachkundigen Wahrheitsfreunden ist die Prüfung leicht gemacht.

Berichtigung der Druckfehler.

S. 14. Z. 21. statt: doch lies d. h.
S. 22. Z. 22. statt: aber lies oder.
S. 48. Z. 10 statt: Hauptclassen lies ersten Classe.
S. 78. Z. 12 statt: gemeinen lies genuinen.
S. 158. Z. 22 statt: Axyopie lies Oxyopie.
S. 257. Z. 3 statt: Unausreichbarste lies Unerreichbarste.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sachs, Ludwig Wilhelm, 1787-1848

Handbuch des natürlichen Systems der praktischen Medicin

Bd.: 1,1

Leipzig 1828

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.404(1,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738507-5